

RIVISTA
MILITARE
ITALIANA

GIORNALE MENSILE

Anno VI. — Volume III.



TORINO, 1862
TIPOGRAFIA EDITRICE G. CASSONE E COMP.
Via S. Francesco di Paola, N. 5 (9 rosso).

STUDI MILITARI ⁽¹⁾

SULL'ORGANIZZAZIONE DELLE NOSTRE FANTERIE

DISPOSIZIONI CONTRO LA CAVALLERIA ⁽²⁾

829. Un battaglione attaccato dalla cavalleria in terreno sgombrato si forma in *quadrato* ed in *massa in difesa* quando non abbia il tempo di prendere le disposizioni opportune per formare il quadrato.

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, Anno VI, vol. I, pag. 263.

(2) Qui la nostra teoria è diftosa più che in ogni altra sua parte ed ha immediata necessità di modificazioni pressoché radicali.

Il primo inconveniente che le si può attribuire si è di essere i suoi quadrati privi affatto di riserva. Né vi ha dubbio oggimai che la riserva non possa tornare utilissima per cosiffatta disposizione, essendo quella destinata non solo a fornire i cacciatori che potrebbe occorrere di dover staccare sui fianchi della colonna in difesa, ma eziandio per rafforzare quelle parti del quadrato le quali sarebbero più vivacemente caricate.

Il nostro attuale regolamento d'esercizi prescrive il quadrato vuoto su due righe, e questa ordinanza è troppo debole per lo scopo suo; imperocché se la cavalleria nemica riesce a sfondare un lato del quadrato,

Quadrati.

830. Si forma il quadrato:

1° Da qualunque formazione in colonna semplice o fiancheggiata.

2° Dall'ordine di battaglia semplice od afforzato.

Il quadrato è sempre formato su due righe di profondità; ed ha internamente una riserva di una o di due compagnie secondo l'occorrenza.

per quanto piccolo esso sia il taglio fatto in esso lato, più non si avrà il mezzo di chiuderlo convenientemente; al che provvede benissimo la riserva interna su quei quadrati che l'hanno.

Di più coll'attuale ordinanza, occorrendo di dover spiccare qualche ceciatore, mentre la colonna tiene la formazione difensiva in discorso di più fermo od in marcia, avviene di necessità che si debba scompaginare l'intera ordinanza stessa.

Per afforzare cotale disposizione la teoria prescrive poi i quadrati su quattro righe, quale formazione in via normale è affatto contraria ai precetti della attuale tattica, comechè, oltre al restringere di metà le fronti difensive del quadrato che traggono il loro maggiore valore dal fuoco loro, presenta una massa troppo compatta ed esposta ai micidialissimi effetti delle artiglierie, che mancano raramente di sussidiare le cariche della cavalleria nemica; e ciò senza escludere l'inconveniente precedentemente osservato pe' quadrati vuoti, quello cioè di non dar modo di chiudere le aperture che gli squadroni nemici riuscissero a praticarsi nei lati del quadrato.

A tali inconvenienti provvede il nuovo Regolamento d'esercizi e manovre adottato nell'esercito francese (13 febb. 1861), sul quale sono in massima basate le innovazioni che qui proponiamo.

Importante noi stabiliamo in principio che i quadrati debbano avere sempre una riserva, sia questa di una o di due compagnie, fornita dalla prima o dalla sesta, o da ambedue, se la formazione in quadrato deve succedere all'ordine fiancheggiato od all'afforzato, numeri 6486 e 6516; oppure dalla quinta compagnia se il quadrato vien formato dalla colonna semplice (n° 651 a).

Spetterà al colpo d'occhio ed al buon senso del comandante la truppa di giudicare la convenienza della forza della riserva, secondo le circostanze del momento.

Formare il quadrato essendo in colonna semplice di compagnia colla destra (o sinistra) in testa.

831. Serrata la colonna a distanza di pelottone, quando già nol sia, ed arrestatala, il comandante del battaglione comanda:

Formate il quadrato = MARCHE.

Al comando d'avvertimento il capo sezione di testa li avverte di non muovere.

I capi pelottoni della 2ª, 3ª e 4ª sezione in colonna vanno al centro dei pelottoni e comandano:

Pelottone conversione destr (o sinistr) secondo che sono a destra (o sinistra) della sezione.

Il capo della 5ª sezione, destinata normalmente a formare la riserva, la fa serrar a quattro passi dalla seconda riga della quarta sezione, doppiando i pelottoni col comando: *avanti, sul centro doppiate le squadre* = MARCHE, al *marche* le squadre esterne della compagnia segnano il passo, ed appena oltrepassata la seconda riga delle squadre interne, al comando dei rispettivi capi squadra: *Squadra obliqu' a sinistr (o a destr)* = MARCHE, guida a sinistr (o a destr), dette squadre, obliquando verso il centro di modo a perdere il meno possibile di distanza, vengono a riunirsi dietro alle squadre interne, a due passi di distanza dalla 2ª riga delle medesime; tutti i serrafila della compagnia serrano ad un passo di distanza; le guide appena il possono si portano sull'ala esterna della propria squadra; i capi squadra continuano a rimanere al loro solito posto in serrafila.

La sesta compagnia al comando del suo capo *compagnia avanti* = MARCHE, serra a mezza distanza sulla quarta, ed appena fermata, i suoi serrafila, passando per le ali, si portano ad un passo dinanzi la prima riga.

I tamburini e falegnami formati su di una sola riga entrano nella colonna, collocandosi dietro le squadre doppie della quinta compagnia.

L'aiutante maggiore rettifica il collocamento delle guide sul lato della direzione; il capo sezione di testa rettifica il collocamento delle guide del lato opposto; entrambi prendendo per base le guide del lato di testa e di coda, senza muoverle di direzione.

Al MARCHE del maggiore:

La sezione di testa non muove, ma le sue due file estreme di destra e di sinistra fanno fianco in fuori.

I pelotoni di destra della 2^a, 3^a e 4^a sezione si formano a destra in battaglia, e quelle di sinistra si formano a sinistra in battaglia, quindi vengono allineati sul lato di testa.

Per allineare i loro pelotoni, i capi pelotoni della 2^a sezione stanno in fuori della prima riga, e fanno appoggiare il fianco del proprio pelottone contro la sezione di testa.

La sezione di riserva, i tamburini e i falegnami marciano avanti per la distanza di una sezione.

La sezione di coda, marcia avanti per chiudere il quadrato, il suo capo la ferma contro la sezione precedente (4^a sezione); la ordina *fronte per la seconda riga*, e la allinea sul lato della direzione della colonna.

Il maggiore entra nel quadrato mentre si forma.

La bandiera si colloca nel centro del quadrato.

Formato il quadrato il maggiore comanda: *a=posto*.

A tale comando i capi del lato di testa e di coda, e le loro guide rientrano nel quadrato per gli intervalli più vicini e vanno collocarsi a due passi dietro il centro delle proprie sezioni. Le guide del lato destro e quelle del lato sinistro si collocano in seconda riga, a destra od a sinistra dei rispettivi pelotoni dietro i capi pelotoni

rispettivi; il più anziano fra i capi della 2^a, 3^a e 4^a sezione prende il comando del lato destro del quadrato; il secondo in anzianità comanda il lato sinistro; ciascuno di essi collocandosi a quattro passi [dalla seconda riga e dietro il centro del rispettivo lato.

L'altro capitano si colloca in serrafile dietro il centro del proprio pelottone di destra; l'aiutante maggiore ed il furiere maggiore entrano nel quadrato e si collocano dietro la sinistra e la destra della 1^a compagnia, i serrafile serrano ad un passo dalla seconda riga.

FIG. VII.



832. a) La colonna essendo in marcia, il maggiore dà gli stessi comandi e si eseguono in egual modo.

Al comando d'esecuzione del maggiore il capo sezione di testa la arresta.

b) Se la colonna invece di essere a distanza intiera, trovasi a mezza distanza, per formarla in quadrato il comandante del battaglione comanda:

Formate il quadrato=MARCHE.

Al comando d'avvertimento si eseguono tutte le disposizioni preparatorie del n° 831; il comandante la sezione di riserva (5^a comp.) fa tosto portare le squadre esterne indietro delle interne coi comandi:

Sul centro doppie le squadre: fianco sinistro e destro: SINISTR' DESTR'; — squadre avanti: MARCHE.

Le squadre (la 1^a e la 4^a) così volte di fianco con un leggero per fila a destra e per fila a sinistra si portano a due passi dietro le due squadre interne (la 2^a e la 3^a), ed appena riunitesi vengono arrestate da' rispettivi capi squadre ed allineate a sinistra; appena il ponno la guida

di sinistra del pelottone di destra e la guida di destra del pelottone di sinistra prendono posto in prima riga all'estremità della rispettiva squadra; gli altri serrafile serrano ad un passo; i capi delle squadre che hanno doppiato, staranno dietro queste sulla linea dei serrafile.

Al comando MARCHE del comandante del battaglione, il quadrato si formerà come è indicato al n° 831; la sezione di riserva marcerà avanti per la distanza di una sezione, meno però 6 passi, affinchè nel riformarsi la colonna, essa venga a trovarsi a 4 passi dalla seconda riga della sezione precedente.

c) Se il battaglione è in colonna serrata, il suo comandante, per formare il quadrato, farà innanzi tutto prendere le mezze distanze sulla testa della colonna, coi comandi: *Per formare il quadrato, avanti prendete le mezze distanze*, MARCHE; e la formerà al momento in cui la 4ª sezione avrà la sua distanza.

Appena sarà arrestata la colonna, si prenderanno le disposizioni preparatorie prescritte al N° 831 e 832, ma siccome la distanza fra la 5ª e la 6ª sezione non è che di 6 passi, il comandante della 5ª compagnia dopo aver comandato: *Sul centro doppiate le squadre: fianco sinistro e destro*: SINISTR DESTR; — *Squadre avanti*: aspetterà a dare il suo MARCHE, dopo quello del comandante del battaglione.

Ciò fatto, il comandante del battaglione comanda: *Formate il quadrato*=MARCHE.

Il quadrato si formerà secondo i modi sovraindicati; la sezione di riserva camminerà avanti per l'estensione della fronte di una sezione, e le squadre esterne d'ala che qui sono volte di fianco in dentro entreranno in colonna ai sovradetti comandi dietro le squadre interne, appena che il potranno; i capi di esse squadre le rimetteranno quindi di fronte marciando, appena si saranno riunite; i tamburini accorcieranno un poco il passo per

lasciarle passare; appena la sezione di riserva si sarà fermata al suo posto, le guide e i serrafile prenderanno i loro posti prestabiliti.

Se la colonna ha la sinistra in testa, questi diversi movimenti saranno eseguiti secondo gli stessi principii, ma in modi inversi; la 2ª compagnia formerà la riserva, le faccie conserveranno la stessa denominazione che se la colonna avesse la destra in testa.

Formare il quadrato essendo in colonna fiancheggiata di compagnie colla destra (o sinistra) in testa.

833. — Se la colonna è formata come al n° 681, a mezzo distanze, il comandante del battaglione volendo formare il quadrato dà il comando: *Formate il quadrato*=MARCHE.

Al comando d'avvertimento la 1ª e 6ª compagnia con un movimento di fianco entrano al passo di carica e successivamente per pelottoni a prendere posto nella colonna: la 1ª compagnia a mezza distanza d'innanzi la 2ª compagnia; la 6ª compagnia entrerà in coda alla colonna radendo la 5ª compagnia, la quale allo stesso comando d'avvertimento verrà serrata a 4 passi dalla 4ª.

Appena dette compagnie sianzi fermate ai posti indicati, o poco vi manchi, il comandante del battaglione darà il MARCHE, ed il quadrato si formerà quindi come al n° 831.

834. Essendo la colonna formata come al n° 681, può convenire di fiancheggiare i lati del quadrato coi fuochi delle due compagnie esterne, e ciò specialmente quando il battaglione trovasi ad agire isolato. In tal caso il maggiore comanda:

Formate il quadrato fiancheggiato=MARCHE.

Al comando d'avvertimento il comandante della prima compagnia comanda: *Compagnia avanti, Rompete per squadre: obliqu' a destr*=MARCHE; e la compagnia si forma

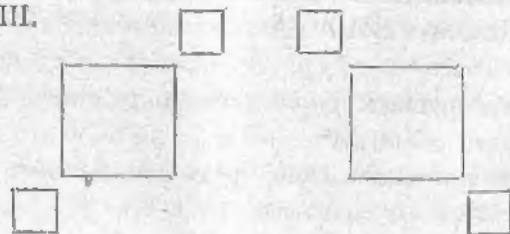
così in colonna di squadre a mezza distanza. Appena la squadra di testa ha marciato per una distanza uguale alla profondità della colonna (18 passi circa), essa viene fermata dal suo capo, e così successivamente le altre alla prescritta distanza. Allora il comandante della compagnia volgendo rapidamente di fianco a sinistra tutta la sua colonna, la fa marciare a destra per una distanza uguale alla fronte di una squadra; la arresta rimettendola di fronte e quindi forma coi soliti comandi la *massa in difesa* sull'angolo destro della testa del quadrato al comando d'esecuzione MARCHE del comandante del battaglione.

Il comandante della 6ª compagnia fa eseguire fronte indietro alla sua compagnia e quindi la fa marciare indietro, rompendo per squadre; appena che la squadra di coda avrà oltrepassata di 5 passi l'altezza della 5ª compagnia, egli fa marciare a sinistra la sua piccola colonna per l'estensione della fronte di una squadra; quindi la arresta, la rimette di fronte, e fa eseguire la massa in difesa sull'angolo sinistro della coda del quadrato, al comando di esecuzione: MARCHE del comandante del battaglione.

Allo stesso MARCHE le altre 4 compagnie formano il quadrato come è insegnato al n° 831 se non che la 2ª compagnia ne forma il lato di testa, la 4ª il lato di coda; e per cotale disposizione i lati del quadrato rimangono fiancheggiati dai fuochi di esse piccole masse in difesa.

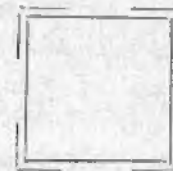
Quando il comandante voglia invece formare tali masse in difesa sugli altri angoli opposti del quadrato, ne avvertirà i comandanti della 1ª e 6ª compagnia i quali si regoleranno perciò in modi analoghi a quelli ora indicati.

FIG. VIII.



835. Quando le predette compagnie si trovassero in cacciatori, non avendosi tempo a riordinarle per eseguire per tempo le masse in difesa, i cacciatori vengono inginocchiarsi contro la prima riga del quadrato, continuando di là a far fuoco; i sostegni entrano nel quadrato, di cui formano la riserva, esse prendono il posto indicato al n° 831.

FIG. IX.



Formare il quadrato essendo in battaglia.

836. Un battaglione spiegato può esser formato in quadrato in una direzione parallela o perpendicolare alla linea.

Nel 1º caso si formerà il battaglione in colonna di compagnie a destra o sinistra, indietro a destra o indietro a sinistra, serrando la colonna a mezza distanza sulla sezione di testa.

Nel 2º caso si piegherà il battaglione in colonna di compagnie a mezza distanza indietro la compagnia di destra o quella di sinistra, ovvero anche sui pelottoni del centro.

Il comandante del battaglione giudicherà, secondo le circostanze del momento, se meglio convenga che le compagnie 1ª e 6ª concorrano immediate alla formazione del quadrato, come ai numeri 831 e 833, ovvero stiano fuori come ai numeri 834 e 835.

837. Per formare il quadrato sui pelottoni del centro, il maggiore comanda:

Per formare il quadrato, colonna a distanza intiera sui pelottoni del centro = MARCHE.

Sia al comando d'avvertimento che a quello d'esecuzione, si eseguisce la formazione in colonna a distanza intiera sui pelotoni del centro, n° 739.

Se le due compagnie 1^a e 6^a debbono concorrere alla formazione del quadrato:

La 1^a compagnia con un celere movimento sul fianco a sinistra entra in colonna a mezza distanza dalla compagnia formata coi due pelotoni del centro.

La 6^a con un altro movimento sul fianco a destra va prender posto in coda alla colonna radendo la quinta sezione.

In tal caso la quinta sezione (formata dal 3° e 10° pelotoni) entrerà in colonna a 4 passi di distanza dalla seconda riga della 4^a sezione, ed appena presovi posto, il suo comandante farà doppiare sul centro le squadre come venne insegnato al n° 831.

Se le due compagnie predette debbono star fuori del quadrato, all'avvertimento apposito del comandante del battaglione come al n° 834, i capi del 3° e 10° pelotoni li fanno entrare in colonna radenti la terza sezione.

L'aiutante maggiore a destra, ed il comandante la sezione di testa a sinistra, rettificano il collocamento delle guide sui due lati della colonna come al n° 831.

Le formazioni del quadrato succedono poi ai comandi e nei modi precedentemente dati.

838. Per formare il quadrato sulla compagnia di destra, il maggiore comanda:

Per formare il quadrato, colonna a mezza distanza sulla compagnia di destra = MARCHE.

A tale comando, si eseguisce la formazione in colonna a mezza distanza sulla compagnia di destra, colla destra in testa.

La 1^a e 6^a compagnia si regolano, secondo i casi, analogamente a quanto si è detto ai numeri 833 e 837.

Così pure la 5^a compagnia, quando le compagnie 1^a e 6^a non debbano far parte del quadrato, avrà l'avvertenza di entrare in colonna radendo la 4^a compagnia.

L'aiutante maggiore e il comandante della sezione di testa si regolano come al numero precedente.

839. Per formare il quadrato sulla compagnia di sinistra si usano comandi e modi analoghi a quelli del numero precedente.

Quadrati per divisione.

840. Il battaglione essendo formato in colonna semplice di divisioni a mezza distanza, il comandante del battaglione dà il comando:

Formate il quadrato = MARCHE.

Al comando d'avvertimento l'aiutante maggiore ed il comandante la divisione di testa rettificano il collocamento delle guide sui lati di destra e sinistra della colonna.

Allo stesso comando il comandante della divisione di testa avrà avvertito di non muovere; i comandanti della 3^a e 4^a compagnie comanderanno l'una *conversione a destr* e l'altra *conversione a sinistr* alle loro rispettive sezioni, queste essendo destinate a fornire il lato destro e sinistro del quadrato.

Il comandante la divisione di coda comanderà: *Divisione avanti, guida a destr* portandosi egli a due passi sul fianco destro della sua compagnia. I tamburini ed i fidegnami su di una riga entreranno in colonna a tre passi dietro il centro della 2^a divisione.

Al MARCHE si forma il quadrato analogamente a quanto si è detto al n° 831, con questa differenza che non havvi riserva, e ciò per non troppo sformare il quadrato col diminuire la lunghezza dei lati destro e sinistro.

I comandanti dei lati, al comando *a posto*, vanno dietro il centro del rispettivo lato a 4 passi dalla linea dei serrafila.

841. Se per eccezionale circostanza il comandante del battaglione volesse lasciarsi una riserva nell'interno del quadrato, questa sarà fornita dal 6° e dal 7° pelottoni.

Perciò il comandante del battaglione non ha che a serrare la propria colonna a distanza di pelottone e quindi dar lo stesso comando del numero precedente.

Al comando d'avvertimento i capi dei pelottoni di destra e di sinistra della 2ª divisione si porteranno dinnanzi al centro de' loro pelottoni rispettivi e comanderanno quello di destra *conversione a destr.*, quelli di sinistra *conversione a sinistr.*, il capitano della 3ª compagnia portandosi dinnanzi al centro della 2ª divisione, comanderà: *pelottoni del centro avanti*; questi essendo, come si è detto, destinati a formar la riserva del quadrato.

I tamburini e falegnami formati su di una riga entreranno in colonna, serrando a tro passi, dietro i pelottoni del centro della 2ª divisione.

Tutti gli altri si regoleranno come al numero precedente; se non che nel serrare a distanza di pelottone, come nel movimento preparatorio, la 3ª divisione avrà avuta l'avvertenza di serrar radente i serrafila della 2ª divisione.

Prese tali disposizioni, il comandante del battaglione dà il MARCHE.

A questo comando tutte le sezioni eseguono i movimenti rispettivamente comandati, cioè: quella di testa si allinea a destra; i pelottoni esterni della 2ª divisione convergendo da destra e da sinistra formeranno i lati destro e sinistro del quadrato, essendo dai loro capi allineati sulla testa del quadrato (n° 831); i pelottoni in-

terni della medesima divisione marcieranno avanti serrando a 4 passi dalla seconda riga della divisione di testa; la divisione di coda si regolerà come al n° 831 chiudendo il quadrato.

Fig. X.



842. Se il battaglione è spiegato in battaglia in ordine semplice, e che il suo comandante lo voglia formare in quadrato di divisione senza riserva, gli darà il comando:

Per formare il quadrato.

Colonna a mezza distanza sulla divisione di destra =
MARCHE.

843. Se vuol avere invece una riserva comanderà:

Per formare il quadrato.

Colonna a distanza di pelottone sulla divisione di destra =
MARCHE.

845. Se volesse formare il quadrato per divisione senza riserva sui pelottoni del centro, comanderà:

Per formare il quadrato.

Colonna a distanza intiera sui pelottoni del centro =
MARCHE.

846. Se vuol avere invece una riserva, comanderà:

Per formare il quadrato.

Colonna a mezza distanza sui pelottoni del centro =
MARCHE.

In questo caso il 4° ed il 9° pelottoni si regoleranno come si è detto pel 6° e 7° pelottoni al n° 841.

847. Se la 1ª e 6ª compagnia non si trovano in linea di battaglia ed in colonna colle altre 4 compagnie del

battaglione, volendo il comandante del medesimo formare il quadrato per divisioni, loro darà l'ordine di entrare in colonna a formarvi la divisione di testa o di coda come meglio crederà opportuno.

Quadrati obliqui.

848. Se il battaglione è in colonna come al n° 831, per formare il quadrato obliquo, il maggiore fa prima eseguire alla colonna un cambiamento di direzione uguale ad un mezzo quarto di conversione con uno dei modi stabiliti dal n° 752 al 757 secondo le circostanze; quindi forma il quadrato come al n° 831, e seguenti.

849. Se il battaglione è in battaglia per formare il quadrato obliquo sulla compagnia di destra o di sinistra il maggiore dà il seguente comando:

Per formare il quadrato obliquo

Colonna a mezza distanza sulla compagnia di destra (o di sinistra) = MARCHE.

Al comando d'avvertimento l'aiutante maggiore traccia la nuova direzione della fronte della colonna, in modo che faccia un quarto di conversione a destra; perciò, farà marciare la guida opposta al perno pel numero di passi uguale alla fronte della sezione di testa in direzione perpendicolare alla fronte di battaglia. Allora il capitano della compagnia di destra le fa eseguire una conversione a destra, la ferma sulla linea delle guide e la allinea. Le guide vanno al loro posto al comando *fissi* del capitano.

Gli altri capitani si regolano come per formare la colonna a mezza distanza sulla compagnia di destra, colla destra in testa. Però il capitano della seconda compagnia ne volge la testa a sinistra invece di volgerla a destra; il capitano della terza non volge la testa della compagnia nè a destra, nè a sinistra; quello della quarta ne volge

la testa un poco a destra, e così pure quelli della 5^a e della 6^a.

Al comando d'esecuzione si eseguisce come al n° 838.

Il maggiore fa poi formare il quadrato come al n° 831.

850. Se i quadrati per divisioni volessero formarsi obliqui, nei comandi dal n° 840 all'845 non vi ha che aggiungere la parola *oblique* dopo la parola *quadrato*, ed eseguire il movimento preparatorio analogamente a quanto si è detto nel numero precedente.

G. G. C.

LA DIVISIONE DI RISERVA

NELLA

CAMPAGNA D'ANCONA

1860 (1).

III.

Da Perugia a Tolentino.

Il 15 di settembre circa le ore 9 antimeridiane giungeva l'ordine alla divisione di riserva di portarsi a Foligno, e prendere posizione di là da quella città, sulle due strade di Colfiorito e di Spoleto. Alle ore 10 la divisione si metteva in marcia ordinata nel modo seguente:

Avanguardia. — Il 1° squadrone del reggimento Piemonte Reale, ridotto per ragioni di servizio a soli 40 cavalieri, il 24° battaglione bersaglieri, la sezione rigata dell'11ª batteria, la compagnia zappatori. Lo squadrone di Piemonte Reale formava la punta; il generale di Savoironx marciava alla testa del grosso della vanguardia.

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, anno VI, vol II. pag. 36.

Colonna principale. — La brigata Bologna, l'artiglieria, li impedimenti.

Retroguardia. — Il 9° battaglione bersaglieri.

I battaglioni 23° e 25° dei bersaglieri furono lasciati al Colle della Strada perchè si riposassero e si cibassero; ma ebbero ordine di raggiungere la divisione nella giornata.

Ora diveniva assolutamente indispensabile che procurassimo di acquistare un'idea il più possibile esatta dello stato delle cose sul teatro della guerra, poichè ci trovavamo lanciati innanzi, almeno momentaneamente, e potevamo vederci nel caso di dover prendere qualche determinazione subitanea per improvvisi eventi che sorgessero. Le notizie che avevamo potuto raccogliere fino al momento che muovemmo dal Colle della Strada erano assai incerte. Pareva indubitato che il generale Lamoricière si fosse incamminato verso Ancona con tutte le truppe che aveva disponibili. La gente del paese ci assicurava che in Assisi ed in Foligno erano rimasti soltanto alcuni gendarmi pontifici, oltre i soldati ammalati o convalescenti negli spedali. Di Spoleto chi diceva fosse stata sgombrata anch'essa dal nemico; chi affermava invece che Lamoricière vi avesse lasciato un presidio; e qualcuno credeva sapere che non si trattasse già d'una piccola guarnigione, ma sì di un corpo assai grosso, e comandato dal valoroso Pimodam, che altri invece assicuravano aver veduto alla testa della retroguardia del piccolo esercito che Lamoricière conduceva nelle Marche. Dei nostri sapevamo che la 13ª divisione doveva muovere da Gubbio su Gualdo-Tadino, e che il 4° corpo manovrava verso Ancona. Ma strada facendo, e prima che giungessimo alla Madonna degli Angioli, seppimo con certezza che dei nemici rimasti in Assisi e Foligno quanti potevano reggersi in gambe erano scappati per la strada delle Marche, e che le autorità municipali di quelle due

città avevano dichiarati prigionieri di guerra i restati negli spedali, e li avevano disarmati e messi sotto custodia: che Lamoricière accennava a Macerata, ove sembrava avesse intenzione di raccogliere tutte le forze che gli rimanevano; e che la retroguardia di lui era il dì prima (14 settembre) a Serravalle, di là da Colfiorito, d'onde si credeva che si sarebbe portata in quello stesso giorno (15) a Tolentino. Alcuni barocciai che di là venivano, ci assicuraron aver veduto essi medesimi a Serravalle il generale Pimodam con quattro, cinque o sei mila uomini, più o meno, stanchi e sgomenti. A Spoleto v'erano gli Irlandesi; chi diceva 500, chi 1000, chi 2000 uomini, chi più ancora. Da tutto ciò ne risultava che il paese era perfettamente sicuro d'attorno a noi; che avremmo potuto prendere posizione a Foligno nella giornata senza alcun disturbo, ma che nella notte seguente era possibile fossimo molestati dalla parte di Spoleto; mentre non era affatto impossibile che Pimodam, retrocedendo da Serravalle su Foligno, ci piombasse addosso, pure nella notte o nel mattino di poi. Chi poteva assicurarci che Lamoricière non mutasse ad un tratto il suo progetto d'operazioni, forse per effetto delle mosse del generale Cialdini, forse anche per ordini che gli fossero mandati da Roma, e non tornasse a basarsi su Foligno e Spoleto?

Del resto ci accorgevamo di essere in paese veramente amico. Eravamo aspettati, desiderati con impazienza. Uomini e donne d'ogni condizione e d'ogni età, campagnuoli, terrazzani, cittadini accorrevano sulla strada, ci venivano incontro, ci facevano folla d'attorno, sorridenti, commossi, agitati da un entusiasmo che non si descrive: e ci gittavano fiori e ci applaudivano. Le autorità municipali ed i primarii dei luoghi per cui o presso cui passavamo, venivano in deputazione a farci onoranza. Tra Spello e Foligno era un andare e venire di piccole

vetture piene di persone d'ambo i sessi che portavano sventolanti grandi bandiere tricolori e gridavano a gola aperta: — *Viva i nostri liberatori — Viva l'Italia — Viva Vittorio Emanuele.*

In Foligno poi, piena zeppa di gente, la gioia e la commozione proruppero al nostro apparire in modo da scuoterci il cuore. Ci stringevano e ci baciavano le mani e le ginocchia dicendo colle lacrime sugli occhi: « Finalmente siete venuti! Era tanto tempo che vi aspettavamo! » Certo i pochi della parte papale dovettero essere grandemente attristati da quelle dimostranze così spontanee e calde, ch'erano un'accusa grave ed una severa condanna contro il governo pontificio. Noi, poco creduli per necessità di nostra professione, noi che avevamo veduto nel 48 e nel 59 tante dimostrazioni popolari, e sapevamo come si fabbrichi l'entusiasmo delle masse, e quanto duri per solito, e come si risolve, pure in quelle manifestazioni scorgemmo tanta verità e tanta spontaneità da rimanerne stupiti e commossi. V'erano tra noi non pochi che sapendo qual fede meritino gli articoli dei giornali e le chiacchierate degli emigrati e degli uomini di parte non avevano creduto fino a quel giorno a ciò che in quegli ultimi mesi era stato detto o scritto dell'odio che i popoli dell'Umbria e delle Marche nutrivano contro il governo papale, e del desiderio vivissimo che sentivano di essere liberati da quel giogo. Ora i fatti parlavano: e bisognava credere.

Avendo fatta una fermata di due ore alla Madonna degli Angeli, giungemmo a Foligno sull'imbrunire. Riconosciuti alla spedita gli sbocchi verso Colfiorito e Spoleto, intanto che le truppe attraversavano la città, fu deciso di prender posizione nel modo seguente:

A sinistra, sulla strada di Colfiorito a poco più di un chilometro fuori della porta Badia (Foligno) la brigata Bologna a cavallo alla strada, il 39° a destra, il 40° a

sinistra; ambedue in due linee (per battaglione). In mezzo a quella una sezione dell'11^a batteria appostata sulla strada. — Dietro al 39^o reggimento, a 3 o 400 metri di distanza, le altre due sezioni dell'11^a batteria e la compagnia zap-patori; e più indietro a destra uno squadrone del reggimento Piemonte Reale (il 2), per sicurezza del fianco destro della brigata Bologna. Il terreno da quella parte, quantunque coltivato, era praticabile per la cavalleria. L'altro fianco della posizione era assicurato dal fiume Topino. Pur tuttavia quella posizione presentava due grandi difetti: era tagliata perpendicolarmente e trasversalmente da ripe e fossoni pieni d'acqua corrente, e dominata a destra ed in fronte dalle falde delle alture dei Cappuccini e della Madonna del Sasso a tiro efficace di carabina. Al primo inconveniente si procurò rimediare facendo aprire comunicazioni in ogni senso, rompendo siepi e ripe, e gettando ponticelli sui fossi, per modo che le truppe di ogni arme potessero avanzare e retrocedere senza accalcarsi allo scoperto sulla strada maestra, che il nemico avrebbe potuto battere da S. Paolo fino alla porta Badia. Il secondo difetto, più grave assai, mostrava chiaro la importanza tattica delle alture della Serra e dei Cappuccini, le quali non solo coprono li approcci di Foligno, ma comandano nello stesso tempo la stretta entro cui scende la strada di Colfiorito da Colle di Foligno a S. Paolo; ottima posizione difensiva. Era necessario occupare fortemente quelle alture, e porvi il nostro fronte di difesa, ma pel momento non avevano truppe abbastanza, i soldati erano stanchi molto ed era già notte chiusa; quindi dovemmo contentarci di far occupare dalla vanguardia (24^o bersaglieri e 1^o squadrone Piemonte Reale) il bivio di S. Paolo, ove si stacca dalla strada di Colfiorito quella che conduce per Nocera a Gualdo-Tadino, guardando con avamposti la stretta della Serra e la strada ora detta di Nocera, e spingendo pattuglie nelle due direzioni; riser-

bandoci di rettificare e rinforzare la posizione nel mattino seguente, se avessimo dovuto trattenerci quivi, e non fossero sopraggiunte novità di rilievo durante la notte. La brigata Bologna ebbe ordine d'esplorare e perlustrare la campagna e le alture sul fianco destro.

La 7^a batteria fu posta in riserva presso la porta Badia, d'innanzi alla strada di circonvallazione che conduce alla porta Romana.

A destra, sulla strada di Spoleto. — A breve distanza fuori della porta Romana il reggimento Nizza cavalleria ed i due squadroni rimanenti del reggimento Piemonte Reale furono collocati in alcuni campi affatto scoperti a sinistra della strada, ove avevano dinanzi buoni sbocchi e terreno facilmente praticabile per la loro arme. Ma essendo già notte fatta allorchè vi giunsero, e l'ufficiale incaricato di condurveli non avendo dato loro le indicazioni opportune, vi si posero alla meglio, e soltanto nel mattino seguente poterono mettersi in buona posizione. Dinanzi a loro, poco più di un chilometro fuori della porta Romana, il 9^o battaglione bersaglieri, postato sopra un piccolo rilievo a destra della strada, guardava coi suoi posti avanzati la campagna tra il piede delle alture di Carpello ed il villaggio di Sterpete.

I battaglioni 23^o e 25^o bersaglieri, che giunsero a Foligno nella serata, ricevettero ordine di porsi nell'intervallo tra la strada di Spoleto e quella di Colfiorito, verso S. Maria in Campo, cuoprirsi con piccole guardie dal lato delle alture, e collegarsi a dritta col 9^o bersaglieri e a sinistra col 24^o, o almeno colla brigata Bologna. Rimanevano ambedue disponibili per rinforzare, secondo il bisogno, sia l'ala destra, sia la sinistra della nostra posizione, ed erano già assai vicini alla Serra, punto, come notammo, importantissimo per noi.

Considerata la possibilità d'un attacco da parte del nemico, e conseguentemente anche di una ritirata, fosse

pur momentanea, da parte nostra; vista la rischiosa posizione in cui ci trovavamo con un fiume alle spalle che ci avrebbe costretti a sfilare penosamente per le strette e tortuose vie di Foligno per giungere al ponte, di là dal quale poi saremmo stati dominati dal cannone nemico fino alla Madonna della Fiammenga; e tenendo anche conto delle difficoltà che all'ordinato passaggio e pareamento dei carri opponevano dentro Foligno lo straordinario ingombro delle strade, e nella campagna d'attorno il buio della notte; era stato ordinato che tutto il traino della divisione rimanesse di là dal Topino, e si mettesse a parco in buon ordine fuori della strada maestra verso la Madonna della Fiammenga, a un chilometro circa dal ponte, pronto a sfilare in avanti o indietro al primo avviso. A tale uopo era stato lasciato di là dal ponte un ufficiale dello stato maggiore della divisione, con precise istruzioni. Ma i carri passarono, e ingombrarono prima le vie di Foligno, poi le strade fuori delle porte Badia e Romana.

Un'altra misura d'ordine era stata consigliata dalle circostanze. Si prevedeva che i soldati accampati così vicino ad una città in festa, ove si offriva loro da mangiare e da bere gratuitamente, avrebbero dimenticato la stanchezza, e sarebbero venuti in massa a far baldoria in città. La buona disciplina e il decoro dello esercito non vi avrebbero guadagnato certamente; e che cosa sarebbe avvenuto in caso d'allarme? Già li spediti e li sbandati dei vari corpi, che erano molti, avevano invaso i caffè, le osterie e le bettole, e allegramente approfittavano della cortesia dei loro nuovi amici. Per prevenire li inconvenienti che si prevedevano, furono poste grosse guardie alle porte della città con ordine di non lasciar entrare sotto-ufficiali o soldati di qualsivoglia corpo, se non avessero permesso in iscritto del rispettivo comandante; e furono messe in giro pattuglie che vegliassero al buon ordine

e mandassero ai loro corpi li sbandati rimasti a gozzovigliare. Ma nel corso della serata fu revocata la consegna data a quelle guardie e pattuglie, per ordine del generale in capo giunto in Foligno, e fu permesso ai soldati di entrare e trattenersi a piacer loro in città, poichè i cittadini lo desideravano. Le autorità comunali e i primari tra li abitanti di Foligno avevano dato ordine a tutti i venditori di comestibili e bevande di dare *gratis* ai nostri militari tutto quello che avrebbero chiesto; che poi essi avrebbero pagato. Oltre a ciò moltissimi cittadini sentivano il desiderio di far godere un poco a spese loro i *liberatori*, secondo i loro mezzi. Ognuno voleva avere il suo, condurlo al caffè od alla bettola e pagargli qualche cosa. Gente ottima, ma grossolana e di poca esperienza. — Fu quello creduto nell'Umbria e nelle Marche il più squisito modo di farci festa; darci da mangiare e da bere finchè ne volevamo, senza che dovessimo sborsare un quattrino.

Ma pare impossibile che nessuno suggerisse per tempo a quei generosi regalatori, che avrebbero fatto meglio, per ogni riguardo, se avessero messo a disposizione delle nostre autorità militari una certa quantità di cibarie e vini e liquori, calcolata presso a poco sul numero dei nostri soldati, e ci avessero lasciato la cura di provvedere da noi alla regolare distribuzione di quella roba nei campi, fuori della città.

Intanto in Foligno avvenne quello che si prevedeva: scialo e baldoria tutta la notte.

Ora è necessario fare un'osservazione. Quelle studiate misure e quelle minute precauzioni che il comando della divisione di riserva avea creduto dover prendere sarebbero state inutili, anzi ridicole, se avessimo avuto *sic et* notizia che in quello stesso giorno, 15 settembre, la colonna del generale Pimodam si era portata da Serravalle a Tolentino, come seppimo poi. Ma dalle informazioni raccolte

prima del nostro arrivo a Foligno, e da quelle che quivi potemmo avere, ci risultava soltanto che nella sera del 14 Pimodam dovea essersi fermato, a Serravalle, senza che ave-simo però la certezza ch'egli avesse lasciato sgombrato affatto Colfiorito. Nella sera, nella notte e nel mattino dipoi pochissime persone si presentarono ai nostri avamposti dalla parte di Colfiorito; e tutte venivano dai più prossimi paesi, quindi non potevano darci notizia di ciò che avveniva sull'Appennino o in Val di Chienti.

Per uscire da quell'incertezza, il generale comandante la divisione di riserva ordinò che all'alba del mattino seguente un ufficiale di stato maggiore si spingesse in ricognizione fino a Colfiorito. Tale incarico fu affidato al capitano Garbi del corpo di stato maggiore, addetto alla brigata Bologna, dandogli una scorta di 12 dragoni del reggimento Piemonte Reale.

Ora il 5° corpo d'armata avea raggiunto il secondo e più importante obiettivo prefissogli. Dopo essersi impadronito di Perugia, occupando Foligno avea tagliato le comunicazioni dirette del nemico con Roma. Lamoricière tentando di mutar base, avea lasciato in poter nostro la sua linea naturale d'operazione, mentre il nostro 4° corpo stava per impadronirsi della nuova linea da lui prescelta, isolandolo da Ancona. Gli rimaneva la scelta tra i due seguenti partiti: od aprirsi a forza la strada verso Ancona o verso Spoleto, o ritirarsi in fretta verso il Tronto.

La divisione di riserva dovea rimanere d'attorno a Foligno il dì 16 settembre. All'alba gli impedimenti furono rimandati di là dal ponte e fatti parchare nel sito designato la sera innanzi, a 1 chilometro circa dalla sponda del Topino: alle porte della città furono poste nuove guardie con rigorosa consegna di non lasciare entrare sotto-ufficiali o soldati; un mezzo squadrone di cavalleria fu destinato a mantenere affatto sgombre d'ogni impaccio

le comunicazioni dirette tra le porte Badia e Romana ed il ponte per le strette vie di Foligno; e fu ordinato ai comandanti dei corpi che prendessero le misure più adatte per impedire ai loro soldati d'allontanarsi dai campi.

Il 24° bersaglieri ricevette ordine di prender posizione sull'altura della Serra; il 23° venne a surrogarlo d'innanzi a S. Paolo, con istruzione d'appoggiarsi a dritta all'altura dei Cappuccini, e tenervisi forte in caso d'attacco; il 25° dovette porsi in seconda linea, come a sostegno, dietro quelle alture, alla Madonna del Sasso. Il 9° bersaglieri dovea spalleggiare a sinistra verso S. Maria in Campo e guardare i sentieri della montagna tra Opello e Carpello; e la cavalleria cuoprirsi con posti proprii a S. Eracleo sulla strada di Spoleto.

Verso il mezzodì le truppe della 1ª divisione cominciarono a giungere in Foligno. La brigata granatieri di Sardegna andò ad accamparsi presso S. Paolo, da fianco alla strada di Nocera; e quella dei granatieri di Lombardia sfilò per la strada di Spoleto. Poco dopo giungeva al comando della divisione l'ordine di porre il 9° battaglione bersaglieri e due squadroni del reggimento Nizza cavalleria a disposizione del generale Brignone, che dovea col 3° reggimento granatieri e la 6ª batteria dell'8° reggimento d'artiglieria portarsi a Spoleto, impadronirsi della Rocca che domina quella città, ed occupare poi il rimanente dell'Umbria fino ai limiti del patrimonio di S. Pietro, per dar compimento alla missione politica affidata al 5° corpo, non che assicurare le comunicazioni colla Toscana al grosso del corpo medesimo che andava a volgersi verso Ancona sulle orme delle truppe di Lamoricière. Il colonnello Di Ceresole, avendo avuto ordine di porsi alla testa di quei due squadroni staccati di Nizza, lasciò al colonnello Cusani il comando della cavalleria presso la divisione di riserva. La colonna del generale Brignone si mise in cammino verso le ore 2 pomeridiane.

I due squadroni del reggimento Piemonte Reale distaccati dal lato di Colfiorito, furono rimandati al loro corpo tostochè i nostri bersaglieri ebbero occupato le alture della Serra.

Verso le ore 2 pom. il capitano Garbi dello stato maggiore, spedito come si è detto in ricognizione sulla strada d'Ancona fin dalle 4 della mattina, si presentava di ritorno al comando della divisione. Egli si era spinto fino di là da Colfiorito; avea fatto prigionieri alcuni soldati papalini sbandati (tedeschi e svizzeri) e recava la notizia, avuta da gente d'oltre Appenino, che il paese era tutto sgombrato di nemici fino a Tolentino. I prigionieri da lui fatti erano convalescenti fuggiti il giorno innanzi dallo spedale di Foligno per non rimanervi presi: perciò nulla di interessante potè da loro ricavarasi.

Pochi momenti dopo un ufficiale addetto allo stato maggiore del 5° corpo richiedeva che i dragoni della scorta del generale comandante la divisione di riserva (in mancanza di altra cavalleria immediatamente disponibile in Foligno) montassero subito a cavallo e si lanciassero sulla strada di Colfiorito a fermare un corriere pontificio proveniente di verso Ancona, che alla vista delle nostre prime guardie avea voltato le spalle e se ne tornava indietro. In un attimo quattro di quei soldati furono in sella, e via di galeppo. Raggiunsero il corriere presso S. Lucia, lo fermarono e lo condussero a Foligno. Egli avea seco due viaggiatori; un romano impiegato nelle dogane papaline, ed un pittore russo. Furono fatti smontare all'ufficio della posta, ove fu pure deposto tutto il carico della corriera; e l'ufficiale di stato maggiore addetto alla divisione di riserva li sottopose ad un primo interrogatorio, intanto che si dava avviso del loro arrivo al comando del 5° corpo, a disposizione del quale erano tenuti. Il corriere e l'impiegato romano, grandemente impauriti in principio, ripresero animo a

poco a poco; ma il russo, nonostante che avesse aspetto assai maschio, era quasi stupidito per lo spavento. Dai due primi si potè ricavare che il generale Lamoricière col grosso delle sue truppe era la notte innanzi in Macerata, e il generale Pimodam colla sua colonna marciava per Tolentino a raggiungerlo. Dissero nulla poter riferire intorno alle forze che seco avea Lamoricière, avendo essi toccato a volo Macerata nel cuore della notte; ritenere però che quella gente fosse assai sfiduciata. Il corriere non avea veduto il generale, nè ricevuto carte da portar verso Roma, tranne i pacchi delle lettere che avevamo là sotto li occhi. Quanto alle truppe di Pimodam, che avevano trovate per via, le dissero poche, stanche e scoraggiate. Ancona era perfettamente tranquilla; ma già si sapeva nella mattina del 15 che le truppe *piemontesi* vi si appressavano dal lato di Sinigaglia. L'opinione generale in quella parte era, secondo loro, che Lamoricière fosse un gran pazzo vanesio, che dopo aver mandato a rovina il piccolo stato del papa per la vanità di farne una *potenza militare*, si metteva ora a rischio di farsi schiacciare col suo microscopico esercito, per la matta voglia di far la guerra. A quella sconsigliata impresa tutti erano contrari. Lui non compiangevano, nè i suoi; ma deploravano i mali che potevano venirne al paese e a quei disgraziati che da lui, o per cagione di lui, sarebbero sacrificati; cioè i militari loro compaesani, li impiegati pontifici, ecc. ecc. — Domandato se avesse creduto tuttora sgombra dai nostri la strada di Roma, il corriere rispose di sì. Questo e la paura che avea colpito quelle tre persone al vedersi nelle nostre mani, davano argomento a credere che i nemici fossero assai male informati sul conto nostro, dappoichè quei viaggiatori doveano aver raccolto notizie strada facendo, almeno fino a Serravalle, su ciò che avveniva verso Foligno. prima d'arrischiarsi a continuare il loro viaggio a quella

volta; e doveano segnatamente aver preso informazioni dalla retroguardia di Pimodam. Pareva dunque che il nemico ignorasse la caduta di Perugia o ci credesse rimasti a sprecare il tempo in quella città; e si immaginasse che le genti nostre venute da quella banda fossero non soldatesche regolari, ma truppe raccoglieticce quali egli se li figurava.

Nasceva però il sospetto che quel corriere, se pure non era stato mandato come esploratore da Lamoricière o da Pimodam, avesse avuto intenzione di dar notizia a questo ultimo della presenza nostra di qua da Foligno quando fece voltar la carrozza all'incontro delle nostre vedette; ma ciò non si potè provare. Del resto, fatti frugare addosso il corriere stesso, i viaggiatori e i postiglioni, e visitata tutta la vettura, nulla si rinvenne che meritasse attenzione.

Più sospetto parve al capo di stato maggiore della divisione un forestiero alloggiato nella locanda della Croce Bianca, che sembrava stranamente inquieto ed agitato. Ma dalle interrogazioni fattegli e dall'esame delle carte di lui, risultò soltanto esser egli un viaggiatore francese proveniente da Perugia, che asseriva avere somma necessità di continuare il viaggio per Roma, per suoi particolari interessi, ed era grandemente contrariato nel vedersi costretto a trattenersi in Foligno, stantechè, per ordine del comando supremo del nostro esercito, era vietato a chiunque l'uscire da questa città così verso Spoleto come verso Ancona. Ciò nonostante, fu raccomandato alla sorveglianza della nostra polizia militare.

Il dì seguente (17 settembre) il grosso del 5° corpo muoveva da Foligno circa alle ore 11 antimeridiane per recarsi a Colfiorito sull'Appenino. La colonna si ordinò nel seguente modo:

Avanguardia — *punta* — un pelottone del reggimento Piemonte Reale cavalleria, una compagnia del 23° ber-

saglieri — *grosso* — i battaglioni 23° e 25° bersaglieri, l'11ª batteria dell'8° artiglieria, la 5ª compagnia del 2° zappatori, ed il reggimento Piemonte Reale cavalleria (tutte truppe della divisione di riserva).

Corpo principale. — Il rimanente della divisione di riserva, cioè la brigata Bologna e la 7ª batteria dell'8° reggimento; la 1ª divisione, tranne il 3° granatieri e la 6ª batteria dell'8°; e tutto il traino del corpo d'armata, cioè 1° il parco d'artiglieria, 2° i carri del quartier generale principale, 3° quelli del quartier generale del 5° corpo, 4° le vetture d'ambulanza, 5° i carri delle truppe ordinati per divisione e per corpo secondo l'ordine di marcia, 6° il parco dell'intendenza (sussistenze).

Retroguardia. — I due squadroni rimasti di Nizza cavalleria ed un battaglione della 1ª divisione.

Da S. Paolo, ove s'incomincia ad ascendere l'Appenino, la strada va serpeggiando, ora a salita, ora a falso piano, pel tratto di circa 18 chilometri in una stretta a fianchi ripidi e scoscesi, guarnita di tratto in tratto di ottime posizioni difensive (S. Lucia, il Scerrone, il Ciglio dello spianato di Colfiorito). Il dorso della montagna è larghissimo, e figura due crateri a fondo piano con orlo di alture assai rilevate; il primo dei quali è lungo due chilometri circa, il secondo dai quattro ai cinque chilometri. Una breve stretta (fortissima posizione anche questa) li separa l'uno dall'altro. Quivi siede il villaggio di Colfiorito. Fu vera fortuna per noi che il nemico si trovasse in condizioni tali da non poter pensare a contrastarci quei passi difficili.

Poco dopo le 3 pomeridiane, e fino alle 5, mentre ascendevamo l'ultima lunga salita dopo le Case Nuove, udimmo tuonare lontano il cannone verso Spoleto.

La nostra vanguardia giunse a Colfiorito sul cader del giorno. Frattanto il capo dello stato maggiore del 5° corpo avea fatto una rapida ricognizione del paese lì d'attorno,

in conseguenza della quale fu ordinato che la divisione di riserva prendesse posizione verso l'estremità dello spianato di là da quel villaggio, spingendo la cavalleria fino a Serravalle (a circa 4 chilometri e mezzo più innanzi): e dietro a quella si ponessero la 1^a divisione e tutti li impedimenti. Il quartier generale del 5^o corpo fu posto nel villaggio di Colfiorito. La divisione di riserva si mise a campo nel seguente modo, a portata di cannone dalla entrata della stretta di Serravalle. — A destra della strada la Brigata Bologna in due linee (per reggimento), colla 11^a batteria a destra (in faccia all'imboccatura della stretta), fiancheggiata a dritta da una compagnia del 25^o bersaglieri; e più indietro, in terza linea, la compagnia zappatori e la 7^a batteria. — A sinistra, un poco più innanzi della brigata Bologna, sopra un piccolo rilievo di terreno, le altre tre compagnie del 25^o bersaglieri. — Il 23^o bersaglieri sul fronte all'ingresso della stretta di Serravalle, con posti d'avviso sulle alture a destra e a sinistra. — Alla estrema dritta il 24^o bersaglieri presso la fattoria del Casone. — Da Serravalle la cavalleria dovea mandar pattuglie di scorreria verso Camerino e Tolentino; ma per tale uopo due squadroni sarebbero stati più che sufficienti; e invece se ne mandarono sei, che a fatica trovarono modo d'accamparsi alla peggio in quella gola strettissima. Già sapevamo che il nemico aveva abbandonato Tolentino per concentrarsi tra Macerata e Loreto. Nella serata poi il comandante della cavalleria scriveva al comando della divisione di riserva esservi tuttora in Camerino 40 o 50 gendarmi pontifici, che egli sperava poter far prigionieri, d'accordo con alcuni giovani camerinesi, i quali promettevano costringerli ad arrendersi purchè fossero sostenuti dai nostri. Ma in fatto uno solo di quei gendarmi fu preso nella nottata, e condotto la mattina seguente al quartier generale.

Quella lunga e faticosa ascensione dell'Appennino, fu per

noi una buona riprova per giudicare del merito de' nostri traini d'ogni sorta; poichè ebbimo la soddisfazione di veder giungere sullo spianato tutti i nostri carri prima che finisse la notte. Vi era tra noi chi si ricordava di aver veduto sullo stradale da Firenze a Modena li impedimenti d'una colonna di truppe toscane seminati dal piede della salita delle Piastre alla vetta dell'Abetone, sopra una distesa d'una cinquantina di chilometri, non ostante che avessero preso per trapeli quante bestie da tiro aveano potuto trovare. Erano barocchi requisiti, diversi di grandezza e di forma, larghi di sala, stracarichi o mal caricati, quale tirato da un sol cavallo o mulo, o quale da due o più attaccati di fronte; mentre il nostro treno sussidiario, ridotto quasi a corpo militare, avea barocchi di buona forma, di stretta carreggiata, e tutti uguali, tirati da due buoni cavalli o muli attaccati di punta, con carico di giusto peso e bene equilibrato. Vi era inoltre un sufficiente numero di cavalli di riserva da adoperarsi come trapeli; v'erano ufficiali dell'intendenza e delle sussistenze come sorvegliatori; e v'era una buona scorta di cavalleria. Quanto ai carri dell'artiglieria e alle vetture trainate dal treno d'armata, non v'era dubbio che non dovessero superar bene ogni prova, considerato la buona costruzione di quelle macchine e il numero e la vigoria dei cavalli addetti a quelle. Ma soprattutto ammirabile apparve il leggero traino delle truppe a piedi.

Nella mattina del giorno seguente (18 settembre) ci giunse la notizia della resa di Spoleto. Il generale Brignone, giunto la sera del 16 dinanzi a quella città, avea battuto durante tutta la giornata del 17 la fortissima rocca ove si erano chiusi i papalini, ed avea costretto questi ad arrendersi. Delle truppe staccate dalla divisione di riserva, il 9^o bersaglieri si era fatto molto onore, sia nell'assalto tentato per isforzare l'entrata di quella fortezza, sia nel ribattere il fuoco dei difensori; e i due

squadroni di Nizza cavalleria, comandati dal colonnello Di Ceresole, erano stati impiegati a precludere al nemico la strada di Terni, sfilando per un buon tratto a vista e a tiro della rocca. Coteste truppe rimasero durante il resto della campagna sotto li ordini del generale Brignone, che si spinse verso il Patrimonio di S. Pietro fino a Città Castellana, e si ridusse poi tra Terni e Rieti.

Alle 10 antimeridiano del 18 settembre il 5° corpo mosse dallo spianato di Colfiorito per scendere alla Muccia, terra situata al piede dell'Appenino, sotto i monti di Camerino, là dove la grande strada centrale delle Marche, da noi seguita, entra nella valle del Chienti. Breve camminata (circa 14 chilometri), buona strada quasi tutta a scesa, e ottimo tempo; per cui le truppe e i traini giunsero alla fermata in buonissimo stato e in pieno giorno; ottima cosa dopo lo strapazzo del giorno innanzi. Ma rispetto allo scopo strategico che oramai era assegnato al nostro corpo d'armata, quale si era tagliare ogni ritirata al Lamoricière, mentre il 4° corpo lo parerebbe da fronte, quella corta marcia, quasi di riposo, fu a parer nostro poco opportuna. Aspettavasi da un momento all'altro la notizia d'uno scontro tra Cialdini e il generale pontificio; ma che questo avvenisse o no, certo si era che i papalini, o intatti o battuti, potevano da Loreto, Recanati e Macerata ritirarsi verso il Tronto per le strade che portano al litorale. Ciò poteva avvenire tra il 18 e il 19 settembre, poichè Cialdini doveva essere giunto il 17 in Val di Musone sulla strada d'Ancona. Forse quel movimento di ritirata era già incominciato. Quindi ci pareva che a noi convenisse spingere almeno una forte avanguardia fino a Caldarola (18 chilometri circa di là della Muccia) in quello stesso giorno 18, o nella notte seguente, per poterla lanciare al dì dopo per S. Ginesio in Val di Fiastra, Val di Tenna o Val d'Aso o verso Ascoli, secondo i casi, tostochè ricevessimo avviso della ritirata

del nemico verso la marina di Fermo, onde chiuderli il passo verso la montagna ascolana ed il Tronto. Stando il paese tutto per noi, ed essendo sgombro Tolentino, dovevamo poter avere in poche ore sicure notizie di ciò che avveniva tra Macerata, Recanati, Loreto e Civitanova. — Ed in vero, se quella parte delle truppe pontificie che si ritrasse intatta a Loreto dopo il combattimento di Castelfidardo non ci sfuggì dalle mani, fu tutto merito suo; imperocchè se nella sera del 18 quel corpo si fosse portato indietro fino a Montesanto (e poteva farlo) noi non solo non avremmo potuto tagliargli la strada verso l'Ascolano, ma neppure molestarlo da fianco nella sua ritirata dal Chienti al Tronto. Tanto è vero che il dì seguente (19) una colonna di papalini potè da Macerata per Pàusula gettarsi verso Ancona; nei monti Sibillini, d'onde travalicando in Val di Velino e traversando la Sabina sarebbe riuscita a salvamento nel Patrimonio di San Pietro, se il generale Brignone da Terni non avesse mandato truppe a chiuderle i passi presso Rieti.

La colonna si ordinò per la marcia come il dì precedente, colla divisione di riserva alla testa. A Serravalle raccogliemmo la cavalleria; ma i due squadroni di Nizza farono, per ordine superiore, staccati provvisoriamente dalla divisione di riserva ed aggiunti alla 1ª divisione.

A un chilometro circa di là da Muccia si apre un piccolo piano tutto coltivato, ove la convalle del Gelagno mette capo nella valle del Chienti. Quivì ebbe ordine di accamparsi la divisione di riserva, restando alla testa della colonna; e vi si dispose nel modo seguente. — A destra, negli stretti campi tra la strada ed il torrente Gelagno, la brigata Bologna in quattro linee (per battaglione) cuoprendo lo sbocco del piccolo ponte detto di Giove, su cui la strada comunale da Pieve Torina alla Muccia valica il Gelagno. — A sinistra, il 23° bersaglieri. — L'artiglieria divisionale dietro la brigata Bologna, in due linee (per

batteria). — Il reggimento Piemonte Reale e la compagnia zappatori di là del Gelagno presso il ponte di Giove. — Il 25° bersaglieri sulle alture di destra (a Giove e Colle Giove) guardando il Chienti da Starnacchio al confluente del Gelagno. — Il 24° bersaglieri con un pelottone di cavalleria a ponte della Trave e sulle alture di sinistra (S. Marcello e Gigna).

La cavalleria dovea fare scorrerie verso Belforte, per raccogliere notizie.

La 1ª divisione si atterrò alla divisione di riserva; e dietro a quella i parchi. Tutti i quartieri generali furono posti nel villaggio della Muccia. Grande era l'affollamento e l'ingombro in quella stretta. Egli è ben vero che sapevamo essere il paese sgombro di nemici fino a Macerata, e per conseguenza non avevamo da temere assalti improvvisi nella nottata; ma eravamo noi ugualmente assicurati contro ogni possibilità di timore panico?

Le guardie sulla strada che dalla Muccia sale a Camerino furono somministrate dalla 1ª divisione. Da quella parte si ebbero notizie della colonna del generale Cadorna (13ª divisione) che dopo aver fatto lungo e faticoso cammino pei monti di Gubbio sino a Gualdo Tadino, accennando per Nocera a Foligno, aveva dovuto mutar direzione per Fabriano e Matelica, e giungeva in quello stesso giorno ad Albacina, pronta a scendere in Val di Potenza per marciare su Macerata o Recanati, secondo il caso; bellissima marcia in complesso, e benissimo eseguita.

Del nemico sapevasi che si era concentrato il giorno innanzi, ché diceva verso Loreto, chi a Montesanto. Nella seguente mattinata (19) dovevamo dunque sapere con certezza se egli s'era gittato o stava per gittarsi verso Ancona, oppure preferiva ritirarsi verso l'Ascolano.

Nella nottata vi fu temporale e piovve a rovescio; cosa spiacevolissima, soprattutto per la cavalleria accampata

su terreno arativo. In tali casi i cavalli, infastiditi, svelgono facilmente dal suolo rammollito i fittoni cui sono legati, e vanno scorrazzando pei campi. Ne succede scompiglio, la notte va perduta, e al mattino dipoi cavalli ed uomini sono affraliti.

19 settembre. — Alle ore 6 antimeridiane ci rimettemmo in marcia alla volta di Tolentino, ordinati come il dì prima, avendo però a sostegno della estrema vanguardia due compagnie di bersaglieri invece d'una sola, stante la piccolezza delle compagnie. Le prime notizie che raccogliemmo dai valligiani accorrenti a salutarci e dai viandanti che incontrammo, ci confermavano essere tutto sgombro il paese dattorno fino a Macerata. Ma giunti che fummo a Belforte (castello sul Chienti, ove facemmo una fermata di un paio d'ore, festeggiati con ogni modo di cordiale accoglienza da quei terrazzani) trovammo già diffusa quivi la voce, recata da Tolentino, che un combattimento fosse avvenuto il giorno innanzi di là da Loreto tra le truppe del generale Lamoricière ed il nostro 4° corpo, e che i papalini fossero stati compiutamente disfatti. Tale notizia essendosi già sparsa pei paesi vicini verso Tolentino, i campagnuoli venivano a frotte dai casali e dai campi ad acclamare all'Italia ed al re con segni di vero giubilo. Il nostro passaggio fu una continua festa spontanea e commovente per tutta quella vallata fino a Tolentino, ove l'apparire della nostra vanguardia suscitò un entusiasmo indescrivibile. Quivi udimmo che veramente il dì prima i papalini erano stati battuti tra Loreto ed Ancona *alle Crocette* e s'erano sbandati a rotta; ma qualche migliaio di tedeschi ed altri s'erano ritirati a Loreto.

Traversato Tolentino, la divisione di riserva andò ad accamparsi a due chilometri circa di là, nel piano della Cisterna, ove si pose nel modo seguente — A dritta, tra la strada ed il fiume Chienti, *in prima linea* il 39° reggi-

mento (Bologna) e il 24° bersaglieri, più due compagnie del 45° reggimento dietro al 33°: *in seconda linea* il reggimento Piemonte Reale cavalleria; *in terza* l'artiglieria divisionale — A manca, tra la strada e la collina di Colmaggione, i battaglioni 23° e 25° dei bersaglieri in due linee, per battaglione; e dietro ad essi la compagnia zappatori — Ai posti avanzati tra il torrente Salcito ed il Chienti sei compagnie del 40° reggimento, tenendo forte a sinistra la falda di Colmaggione; e sulla strada un pelotone di Piemonte Reale, con ordine di batter la campagna con piccole e frequenti pattuglie. Poi fu ordinato al reggimento Piemonte Reale di spingere innanzi una forte ricognizione fino a Sforza-Costa, ove la strada di Ancona per Macerata si parte da quella che per la valle del Chienti conduce alla marina di Civitanova, e d'onde si stacca a destra un'altra strada che risalendo la valle del torrente Fiasra accenna all'Ascolano ed ai monti che separano quella provincia dalla reatina. Scopo di tale ricognizione doveva essere raccogliere notizie su ciò che avveniva a Macerata e verso Recanati, Loreto, Montesanto e Civitanova, e gittarsi tra Urbisaglia e Pausula sulle strade che conducono da Macerata verso l'Ascolano, per impedire che qualche drappello di fuggiaschi nemici si raccoltesse in quelle parti, o calando dai colli di Macerata tentasse scampare per la val di Fiasra. Fu spedito a tale uopo uno squadrone (il 1°) che stette in giro quasi tutta la notte, sulle orme di un drappello di circa 400 papalini, la maggior parte gendarmi, comandato da un colonnello, che qualche ora prima dell'arrivo di esso squadrone a Sforza-Costa era di là passato venendo da Macerata e andando verso l'abbazia di Fiasra; ma non poté raggiungerlo. Riuscì però, per quanto potemmo poi sapere, a mettergli addosso una paura che gli fece precipitare la marcia verso le montagne ascolane. Del resto si confermava la notizia della rotta di Lamoricière presso

Castelfidardo; si diceva che la valle di Potenza e i colli d'attorno erano pieni di sbandati papalini, e si assicurava che il corpo rifuggitosi in Loreto, accerchiato dalle truppe del nostro 4° corpo, o si era arreso o stava per arrendersi. Queste notizie vennero da Macerata a Tolentino nella serata. — Il quartier generale della divisione di riserva fu posto in Tolentino, come tutti gli altri. Le truppe della 1ª divisione si accamparono a circa mezzo chilometro dietro la divisione di riserva: dietro a quelle i parchi. — Buoni provvedimenti d'ordine furono presi dentro la città per cura del comando del 5° corpo, sicchè tutto procedette nel miglior modo.

(Continua)

C."

LE FORTEZZE DELL'AUSTRIA

SECONDO UN ARTICOLO PUBBLICATO

NELL'

ARCHIV DEGLI UFFIZIALI PRUSSIANI

D ARTIGLIERIA E DEL GENIO

Sarebbe cosa troppo lunga se io volessi prendere in considerazione tutti i cambiamenti che hanno subiti la tattica e la strategia in seguito al perfezionamento delle armi, al carattere delle attuali nostre guerre ed alla politica dei nostri giorni, l'influenza della quale non può venir negata. L'articolo ch'io prendo per base dei miei ragionamenti fa diritto a queste influenze; ma io tralascerò di parlarne, e lasciando a ciaschedun lettore il piacere di darsene ragione, m'occuperò immantinente dell'oggetto che viene indicato dal titolo.

Nelle opore antiche della statistica militare si contavano in Austria sei fortezze di primo ordine, cioè; Komorn, Mantova, Olmütz, Peterwardin, Térésienstadt et Josephstadt; e più tardi vi si aggiunsero quelle di Verona e di

Venezia. Le fortezze di second'ordine erano le seguenti: Temesvar, Konigogratz, Karlsbourg, Eoseg, la Franzens-feste presso Brixen (che potrebbe meglio essere riguardata come un forte), Legnago, Zara, Ragusa e Cattaro. Vi si potrebbero anche aggiungere le fortificazione di Linz quantunque queste non figurino che sotto il nome di campo trincerato.

Tra le fortezze di terz'ordine non si annoverano che le seguenti: Arad, Brod, Gradiska, Léopoldstadt, Kufstein, Palmanuova, e Peschiera, visto che tutte le altre piazze che figuravano sotto la denominazione di *fortezze* avevano perduto tutto il loro valore tattico per essere i loro dintorni coperti di alture. Le altre piazze non erano che piccoli forti di montagne, e le piazze marittime non offrivano che alcune batterie di costa per difendere l'ingresso dei porti nel mentre ch'esse stesse erano scoperte e senza difesa.

Nel corso degli ultimi 12 anni vennero bensì migliorate alcune di queste piazze e ne furono erette delle nuove, ma sarà facile il dimostrare che il sistema generale difensivo non è di molto migliorato e che le nuove piazze soprattutto non meritano di essere menzionate per essere in troppo buono stato.

Gettiamo adunque un colpo d'occhio sulle fortezze come artiglierie ed ufficio del genio occupandoci nel medesimo tempo del loro valore strategico.

Prendendo le mosse dal nord-ovest per inoltrarci verso l'est noi troviamo in prima linea la fortezza di Thérésienstadt progettata sotto il regno di Maria Teresa, cominciata verso la fine del suo regno e terminata nel 1784 (in alcuna parte anche più tardi). Questa fortezza è situata nella pianura sulla sinistra dell'Eger e a 1500 km dal suo confluente nell'Elba. Mentre il tratto di paese nei dintorni delle due rive dell'Eger e sulla sinistra dell'Elba è quasi tutto piano, la riva destra dell'Elba essendo for-

mata in massima parte degli ultimi contrafforti delle montagne boeme la domina quasi completamente, in ispecial modo dalla parte della città di Leitmeritz e dei contornanti vigneti.

La fortezza consiste in due parti, la più grande delle quali si compone di un ennagone sulla riva sinistra dell'Eger. I rivellini, i bastioni e le piazze d'armi della strada coperta sono assai spaziosi e forniscono un buon fiancheggiamento. I fronti d'attacco sono rinforzati e coperti da lanette, da ridotte e da un sistema di mine d'assai grande estensione. Salvo poche modificazioni noi vi riconosciamo il sistema Cormontaigne.

Sulla destra riva dell'Eger noi vediamo la così detta *Piccola fortezza*, cioè una testa di ponte in forma di corona eseguita secondo i principii della fortificazione permanente. In questa parte della fortezza si trovano gli edifici militari, mentre che la fortezza vera non contiene che le 80 o 90 case della piccola popolazione di 1200 anime del luogo. La piazza è talmente provvista di casematte per la difesa e per l'alloggio delle truppe, come pure, di locali a prova di bomba che puossi in verità restarne meravigliati quando si voglia por mente all'epoca della sua costruzione.

Tre fossi per inondazioni garantiscono tre quarti del perimetro contro ogni operazione di attacco. I vigneti in prospetto all'imboccatura dell'Eger sono coperti da trinceramenti formanti una testa di ponte con un blokhans molto solido come ridotto.

Assai vicino noi vi troveremo ancora dalla parte di Leitmeritz alcuni altri trinceramenti che datano dal 1813, ma che sono presentemente considerevolmente deteriorati. Sono state costrutte, è vero, alcune altre opere nell'anno 1850, ma esse non hanno molta importanza stante la possibilità in cui si trovano di essere dominate intieramente con cannoni rigati.

La fortezza di Thérésienstadt può essere riguardata, strategicamente parlando, come la chiave della valle dell'Elba, e ciò dopo il confluento dell'Elba colla Moldaw, sino all'ingresso del primo nel regno di Sassonia; essa domina tutta la valle dell'Eger sino nel circondario della Saaz ed è a cavallo di molte comunicazioni importanti. Essa impedisce ogni operazione offensiva del nemico che venisse dal nord o dal nord-est, nel mentre che deve servire nel medesimo tempo all'esercito difensivo come punto di riunione e come base per intraprendere un'operazione nella stessa direzione. È su questa fortezza che s'appoggierebbe, in caso di guerra contro la Francia l'ala destra di un esercito bavarese se la Prussia e la Germania settentrionale restassero neutre, nel mentre che essa assicurerebbe la comunicazione con queste ultime, quando s'inducessero a far causa comune colla Germania meridionale.

Questa fortezza sarebbe pure di grande importanza nel caso che una rivoluzione riuscisse a scoppiare in Praga, imperocchè faciliterebbe l'arrivo di rinforzi alla guarnigione di quest'ultima; od anche nel caso la guarnigione si vedesse costretta a sgombrare la città, gioverebbe a porre in salvo le pubbliche casse, gli archivi ecc. ecc.

Trattasi ora solamente di sapere se questa fortezza corrisponde tuttodì, nel suo stato attuale, a tali esigenze. Le opere di cui noi abbiamo parlato non permettono, è vero; che un nemico possa venir difilato a bombardare la fortezza con successo, ma dal canto loro i difensori non possono accamparsi in fuori della fortezza su qualunque parte degli spalti, senz'essere esposti a un fuoco micidiale.

La parte della fortezza assisa sulla riva destra dell'Elba, fra la fortezza medesima e la testa di ponte sull'Eger o la riva sinistra dell'Elba non è tenibile. I difensori si troverebbero dunque costretti ad abbandonarla, e l'ini-

mico non tarderebbe allora ad occuparlo ed a costringere tutte le truppe della difesa a ritirarsi nella fortezza; nel qual caso non mancherebbero di capitolare per mancanza di posto. È naturale che il risultato cambierebbe nel caso che le truppe di difesa fossero abbastanza numerose per accettare una battaglia.

Nella costruzione della strada ferrata da Praga a Bodenbail, la città e fortezza di Térésienstadt furono dotate di una stazione; ma lo scalo n'è talmente lungi dalla fortezza, che sono senza dubbio necessarie alcune opere avanzate da quella banda per cuoprirlo.

Acciocchè la guarnigione possa in un dato caso prendere l'offensiva senz'essere immantinenti schiacciata dall'artiglieria nemica al suo scendere dalla piazza, sono necessarie alcune altre opere avanzate, dalla parte ove stanno gli apparecchi dell'inondazione, che è la sola uscita conveniente e per così dire praticabile.

La piazza offre inoltre troppo poco spazio nell'interno per poter servire nel suo stato attuale ad una concentrazione di truppe.

Perciò le opere avanzate dovrebbero essere in maggior numero.

Per tali ragioni la fortezza di Thérésienstadt non merita guari di essere considerata qual fortezza di primo ordine.

A. DE CLOSSMANN.

Colonnello federale in ritiro.

(Continua)

RIVISTA TECNOLOGICA

*Esperienze sui cannoni rigati fatte nella Svizzera
negli anni 1860 e 61 (1).*

Dopo brevemente accennate in questo 2° rapporto, diretto come il 1° al capo del dipartimento militare federale, le esperienze eseguite in febbraio e marzo coi cannoni sistema Muller e Timmerhans, e dopo dimostrato come in esse, tuttochè quest'ultimo sistema avesse dati eccellenti risultati pella giustezza di tiro coi proietti pieni, la questione sull'accensione delle spolette la quale è dipendente dai tacchi di carta che vi si impiegano, non era ancor risolta inappellabilmente avendo il cannone Timmerhans dati uguali risultati anche coi tacchi d'imperfetta confezione, di differente consistenza, oppure conservati lungo tempo e quindi trasportati, si passò alle nuove esperienze che si erano stabilite pel mese di giugno.

Il programma di queste prove abbracciava un'esperienza comparativa dei due sistemi pel tiro delle granate e della

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, Anno VI, vol. II, pag. 259.

miraglia, per la rapidità e facilità del fuoco di combattimento; dovevansi inoltre fare speciali esperienze sui fuochi verticali con granate, e su alcuni altri punti. Queste due serie di esperienze hanno fornito gli elementi necessari per stabilire d'ora in poi una scala comparativa tra i due sistemi prendendovi in considerazione successivamente i punti seguenti:

Leggerezza, equipaggiamento, mobilità.

Confezione delle munizioni.

Facilità di trasporto delle munizioni.

Servizio dei pezzi.

Giustezza del tiro.

Diverse specie di tiro.

Applicazione ai proietti sferici.

Traiettorie.

Forza di percussione.

Essendo press'a poco uguale nei due sistemi l'influenza del rinculo, la stessa forza e lo stesso peso possono darsi ai cannoni, agli affusti ed agli avvitroli.

Se si ammette che nei due sistemi si munisca il cassetto dell'avantreno di 40 colpi, il peso di quest'ultimo sarà maggiore di 53 lb. nel sistema Muller; se il cassetto dell'avantreno di questo sistema si munisce di 32 colpi, come nell'artiglieria francese, l'avantreno avrà un peso minore di 23 lb.

Queste differenze di 53 lb. e 23 lb. non avranno alcuna influenza sulla mobilità dei pezzi, per contro esse si triplicano nei cassoni.

Dalle fatte esperienze puossi concludere, ad eccezione del proietto pieno Timmerhans, che il tempo impiegato nella confezione sarà per l'una e l'altra parte press'a poco uguale. Il sistema Timmerhans, nella confezione, il disseccamento etc., del tacco, richiederà l'eccedente del tempo necessario al sistema Muller per terminare il proietto.

La durata delle prove non permise d'intraprendere esperienze abbastanza complete intorno alla facilità di trasporto delle munizioni per giungere ad una conclusione di relativa superiorità. Le ricerche fatte non diedero differenze.

In marzo e giugno si fecero esperimenti a proposito del servizio dei pezzi. Il tiro con granate a pallottole a tempo a queste distanze diede il 9 marzo, secondo le tavole allora redatte, i seguenti risultati.

Coi cannoni da 4, sistema Muller, s'impiegarono 13 minuti, 12 secondi per 5 colpi, cioè 38 minuti secondi per colpo.

Il quadro delle esperienze del 14 e 15 giugno ha dato per il fuoco a volontà, coi due sistemi ed alle medesime distanze, lo stesso tempo, vale a dire 43, 34 e 35 minuti secondi per colpo. Per il fuoco di combattimento, prendendo successivamente posizioni diverse, i due sistemi impiegarono ancora ugual tempo, in tutto 40 minuti, cioè un minuto per colpo.

L'insieme di questi risultati è soddisfacentissimo, ma non segna alcuna differenza tra i due sistemi. Tuttavia è probabile che ve ne sarebbe una in favore del sistema Timmerhans, se i sacchetti, il tacco ed il proietto fossero riuniti in una sola carica.

Relativamente alla giustezza, si ottennero a differenti distanze i seguenti risultati

CANNONE LEGATO DA 4 LIBBRE SISTEMA MULLER					CANNONE LEGATO DA 4 LIBBRE SISTEMA TIMMERHANS				
DISTANZA in piedi	Scarto massimo di portata	Scarto medio di portata	Deviaz. a bassale	Deviaz. a media	DISTANZA in piedi	Scarto massimo di portata	Scarto medio di portata	Deviaz. a bassale	Deviaz. a media
800	179	59	7	2.9	800	173	56	5.7	1.7
1,200	110	38.5	15.08	5.5	1,200	181	79.6	11.7	6.1
1,600	78	35.1	21	6.7	1,600	220	90	20	4.1
2,000	112	36.9	42.5	15.1	2,000	161	42.6	22.4	5.1
2,400	182	58		38.1	2,400	271	51.4		38
5 Distanze	87	21.8	8	8.7	5 Distanze	89	44.2	7.4	14.7
Media	5	5	1	5	Media	5	5	4	5
Media	167	50.4	91.6	17.5	Media	170	51	15	20.9

Questo scoglio dimostra che, per quanto concerne la precisione di portata, i due sistemi sono press'a poco uguali. Per lo

deviazioni laterali v'ha un piccolo vantaggio a favore del sistema Muller. Il risultato anormale del sistema Timmerhans a 2400 passi è sorprendente.

Secondo le esperienze del 14 e 15 giugno, il sistema Thimmerhans presenta 6 colpi di bersaglio per 2 del sistema Muller; a questo proposito è necessario notare, cosa importantissima, che 12 proietti Thimmerhans, animati da un falso movimento di rotazione, non toccarono affatto il bersaglio ed in conseguenza essi andarono completamente perduti, mentrechè tutti i colpi del sistema Muller portarono uniformemente in vicinanza del bersaglio.

Il fuoco di combattimento diede un opposto risultato, vale a dire 13 colpi di bersaglio pel sistema Muller e 7 pel sistema Thimmerhans; tre proietti non raggiunsero il segno.

In generale la maggior giustezza è pel sistema Muller, tuttochè in moderata proporzione.

Il cannone Muller al pari di tutti gli altri sistemi dei cannoni rigati, tranne quelli di Willwort e Timmerhans, non spara proietti pieni propriamente detti; tal cosa non ha grand'importanza dopochè gli esperimenti di Juliers (Vedi *Rivista Militare Italiana* anno VI, vol. I, pag. 161), provarono che si possa colle granate praticare facilmente una breccia nella muratura.

La quistione che non era stata risolta in febbraio e marzo sull'accensione nel sistema Thimmerhans può ora considerarsi definita. Ciononpertanto la riuscita e la non riuscita dipendono da poca cosa, ed è necessario molta precisione ed esercizio nel maneggio del proietto. La tavola delle esperienze del 13 giugno presenta pel sistema Muller a 1000 passi 15 granate scoppiate su 15 colpi tirati, pel sistema Timmerhans 9 granate scoppiate in 15 tirate. Perciò il risultato è favorevole al primo sistema.

Per contro nel sistema Thimmerhans otto colpi toccarono il bersaglio con scheggie di granata, mentrechè nel sistema Muller lo toccarono appena quattro. Il risultato materiale è dunque in favore di Timmerhans, se però non si tiene conto dell'effetto morale prodotto dalle frequenti esplosioni. Alla di-

stanza di 1600 passi il risultato è favorevole al sistema Muller, sia al punto di vista del numero delle granate scoppiate, sia al punto di vista del numero dei colpi o delle scheggie che colpirono.

Se si giudicano i due sistemi dai risultati ottenuti nelle esperienze, essi sono quasi uguali, ma ben altrimenti succedrebbe nell'impiego loro in campagna; vi sarebbe in allora una superiorità incontestabile nel sistema Muller, perchè la sua granata è di 1/3 più pesante di quella Timmerhans.

Riguardo alle granate a pallottole, le esperienze del 13 giugno diedero una superiorità al sistema Muller, sia al punto di vista del numero di granate scoppiate, sia al punto di vista del numero dei colpi che toccarono lo scopo, essendo le granate dei due sistemi caricate nella stessa maniera.

Que tione d'alta importanza presentano i fuochi veri ali, non che i tiri a granate da batteria coperte contro posizioni nemiche. Le esperienze dell'11 giugno provarono che questo tiro poteva eseguirsi col sistema Muller con grande precisione, caricando con 8 lotis, e che sarebbe applicabile a distanze ancor maggiori a quelle che si erano prese.

Il sistema Timmerhans quasi non consente il tiro verticale ed in ogni caso non offre alcuna precisione, non essendo la debole carica sufficiente per forzare il tacco tra il proietto e le righe onde imprimere la buona direzione alla granata.

Le scatole a mitraglia possono tirare coi due cannoni. Le circostanze e gli effetti del tiro saranno press'a poco gli stessi se non si tien conto del deterioramento delle righe, e se non si preferisce tirare granate a pallottole a tempo a breve distanza. La forma delle righe lascia supporre che quelle di Timmerhans soffrirebbero meno dalle scatole a mitraglia che quelle di Muller.

Destò vera sorpresa il confronto dei risultati dati dalle palle rotonde munite d'un tacco di carta e tirate da cannoni lisci, con quelli dati dai cannoni rigati Timmerhans collo stesso proietto e collo stesso tacco. Senza parlare delle esperienze del 10

giugno, in cui s'impiegarono taccu fabbricati di nuovo e diedero cattivi risultati, e tenendo conto degli esperimenti fatti il 12 giugno, si trova che il pezzo da 4 libbre liscio, di Berna, produsse, a distanze di 800-1000 passi, effetti molto superiori a quelli del cannone rigato Timmerhans, l'uno e l'altro tirando dalle rotelle con un sacco di carta. E questa è una prova che il movimento di rotazione non è che debolmente o niente comunicato al proiettile dalle righe, e che la più grande precisione non è dovuta che alla soppressione del vento. La previsione che il cannone Timmerhans potrebbe tirare delle palle rotolando a grandi distanze con molto successo, non si verifica perciò completamente; per contro, si è acquistata la certezza che il sistema Timmerhans permette di tirare dalle rotelle, mentre che il sistema Muller ne esclude completamente l'impiego.

Un paragone tra la traiettoria dei due sistemi a 2700 passi (il pezzo essendo dello stesso calibro, ed il cannone Timmerhans tirando una palla piena) ha dimostrato che pel sistema Timmerhans, la velocità iniziale essendo più grande, il ramo ascendente è più teso, mentrechè la traiettoria s'inфлекe fortissimamente nel ramo discendente. Il sistema Muller dà, con angoli di tiro un po' più grandi ed una velocità iniziale un po' minore, una traiettoria più uniformemente tesa ed angoli di caduta minori. La traiettoria della granata Timmerhans è, sino a 900 passi, alquanto più radente che quella della granata Muller; ha luogo il contrario per maggiori distanze. Ugual cosa succedette pel proiettile pieno di Timmerhans, il quale non ha superiorità sulla granata Muller, per l'estensione dello spazio pericoloso, che sino ad 800 passi. Le cause di questa traiettoria poco favorevole al sistema Timmerhans provengono da una maggiore resistenza dell'aria risultante da rotazione irregolare o da difetti di costruzione dei proiettili.

Il rapporto della velocità iniziale al peso del proiettile dà pel cannone da 4, sistema Muller, una forza di percussione iniziale di 10,753 piedi libbre. Pel pezzo da 4, sistema Timmerhans, 9,246 piedi libbre.

Dunque la forza di percussione del proiettile Timmerhans è inferiore del 10%, e questa differenza, giudicando dalla forma della traiettoria, deve ancor aumentare a maggiori distanze.

Nessuna sensibile differenza risultò sinora tra i due sistemi riguardo agli effetti prodotti sui cannoni e sugli affusti.

Paragone dei due sistemi, risultanti dalle esperienze.

	SISTEMA MULLER	SISTEMA TIMMERHANS
Leggerezza, equipaggiamento e mobilità	—	A carico uguale insensibilmente più leggero
Confezione delle munizioni	Eguale	Eguale
Facilità di trasporto delle munizioni	Eguale	Eguale
Servizio dei pezzi	Nessuna differenza essenziale	Nessuna differenza essenziale
Giustezza	Un po' superiore	—
Diverse specie di tiro	Più vantaggioso per le granate a pallottola. Permette solo i fuochi verticali a granata	Uguaglianza pel tiro delle granate
Applicazione alle palle sferiche	—	Applicabile con mediocre risultati
Traiettoria	Più favorevole oltre i 900 passi	Più favorevole sino agli 8 o 900 passi
Forza di percussione	Maggiore del 10%	—
Effetto prodotto sui pezzi e sugli affusti	Insensibile	Insensibile

Ciò pertanto il risultato delle esperienze e dei paragoni summatati è evidentemente favorevole al sistema Muller. Però bisogna notare che alcuni punti del sistema Timmerhans, quali la giustezza, il fuoco di granata e di statole di mitraglia, furono sperimentati in sfavorevoli condizioni, sia a causa della cattiva qualità del sacco, sia a causa delle deteriorazioni sopravvenute durante la carica.

Il sistema Muller è evidentemente un sistema completo, finito e poco suscettibile d'or innanzi di miglioramenti. È vero che il proiettile in se stesso è complicato, ma deve si notare che dev'essere fabbricato negli arsenali in modo da venir dato alle truppe confezionato al punto da non più necessitare altra manipolazione che quella d'impegnarlo nelle riglie. Il rimanente della carica è semplice e puramente meccanico. Questa proprietà fa sì che in presenza dell'inimico i cannonieri non hanno più altra preoccupazione, e rende perciò il sistema Muller molto appropriato al servizio d. campo.

Il cannone Timmerhans, nelle esperienze eseguite sinora, ha dato favorevoli risultati. Il proiettile è semplice e suscettibile di subire le modificazioni che potrebbero parer utili. Ma l'elemento principale del sistema non è il proiettile, sì bene il tacco, e si è ancor lungi dall'aver determinato quali siano le migliori condizioni per la sua fabbricazione, il suo tiro, la sua conservazione, il suo trasporto, il suo caricamento nel pezzo.

I tacchi arrivati dal Belgio, che si usarono nelle esperienze in discorso, erano molli ed elastici, fatti con buona carta, poco serrati ed uni di ferro; essi pure davano dunque tutte le qualità richieste in teoria. Siccome essi erano da poco confezionati e non erano stati esposti ad alcuna deteriorazione corrisposero, salvo poche eccezioni, alle esigenze ad un grado più o meno elevato secondo il modo di tiro, con palle piene o cave. Quanto ai tacchi confezionati a Berna esattamente secondo le istruzioni del generale Timmerhans, essi erano meno molli e meno elastici, e non potevano, giusta la tavola del 10 giugno, essere in maniera alcuna considerati come soddisfacenti. Si può dunque supporre che i tacchi devono essere molli ed elastici. Pertanto le condizioni favorevoli non sono ancora sufficientemente constatate e lo devono essere completamente.

Un'altra questione che bisogna risolvere si è quella di sapere se l'untura del tacco è indispensabile e per quanto tempo potrebbesi conservarla intatta. È ancora necessario conoscere se in seguito d'un trasporto prolungato, in occasione d'una grande siccità e di deformazioni del tacco, il proiettile non perderebbe precisamente tutte le qualità che costituiscono il suo merito. Infine le esperienze mostrano che, allorché il tacco non

è che debolmente attaccato sul proiettile, la giustizia diminuisce, che se all'opposto il tacco è troppo fortemente attaccato sulle granate, la loro accensione diventa quasi impossibile. Havvi dunque un giusto mezzo, che conviene trovare, pel modo di riunire il tacco al proiettile: questo limite è delicato ad apprezzare ed a determinare, e se non lo si trova, il tiro diventa molto irregolare. Provetti cannonieri (gli istruttori), in marzo, non sempre riuscirono a raggiungere la voluta misura, meno ancora la truppa, quantunque ben esercitata, che prese parte alle esperienze di giugno.

Come mai una truppa poco esercitata riuscirebbe ad ottenerla in presenza dell'inimico nel fervore del combattimento? È questa una questione della maggiore importanza, perchè è dal suo scioglimento che dipende la possibilità d'impiegare o no con vantaggio in guerra il sistema Timmerhans. Sarà dunque necessario di fare a questo riguardo altre esperienze pratiche più complete.

Quanto riguarda l'applicazione e l'introduzione dei due sistemi, come pure la preferenza d'accordarsi all'uno o all'altro per l'artiglieria svizzera, la Commissione tenne calcolo che:

Il sistema Muller necessita una creazione immediata e considerevole per l'artiglieria federale di nuove batterie di cannoni da 4 libbre, la trasformazione dei pezzi da 6 libbre ancor buoni come pezzi da campagna e di posizione e l'abbandono dei grossi calibri come pezzi di posizione, la costruzione di nuove munizioni di ferro adatte al sistema, ed infine l'introduzione generale, ad ogni anno, d'un'unità di calibro per i pezzi di campagna;

Il sistema Timmerhans esigerebbe, a rigore, minor numero di acquisti e potrebb'essere rapidamente introdotto rigando il piccolo calibro attuale e fabbricando le necessarie munizioni. Ma non sarebbe quello che un mezzo transitorio il quale presenterebbe tutti gli inconvenienti d'un'artiglieria a diversi calibri.

In caso di definitiva introduzione, il sistema Timmerhans esigerebbe gli stessi acquisti in fatto di materiale e di munizione, poichè è provato che colle palle rotonde non dà che

insultati poco superiori a quelli d'un cannone liscio che tira una palla senza il tacro di carta.

La questione di sapere se il sistema sarebbe applicabile con vantaggio a maggiori calibri, per pezzi di posizione, domanda ancor d'essere studiata.

Spese d'introduzione sistema MULLER.

Acquisto di 12 nuove batterie da 4 libbre.

<i>Materiale</i> , 72 cannoni rigati, caduno	fr. 1800 =	fr. 129,600
76 affusti equipaggiati »	» 1900 =	» 182,400
144 cassoni »	» 1650 =	» 237,600
Totale del materiale		fr. 549,600

Munizioni: 17,280 colpi completi a fr. 7

caduno fr. 120,960

11,520 colpi completi per granate a pallottole, a fr. 7,50

caduno fr. 86,400

Totale delle munizioni fr. 207,360

Controllo: spese diverse » 13,040

Totale dei nuovi acquisti fr. 770,000

SISTEMA TIMMERHANS.

Acquisto dello stesso materiale valutato a . . . » 549,600

Munizioni: 17,280 colpi completi a fr. 6,15

caduno fr. 106,272

11,520 colpi completi per granate

a pallottola a fr. 6,25 caduno » 76,608

Totale delle munizioni fr. 182,880

Controllo: spese diverse » 13,520

Totale dei nuovi acquisti fr. 746,000

Differenza in favore del sistema *Timmerhans*

sument fr. 24,000

Inoltre che la trasformazione dei pezzi di 6 libbre ancor validi al sistema Muller, compresa la corrispondente munizione ammonterebbe a fr. 210,000.

La Commissione nel suo rapporto non potè indicare le spese d'una eventuale trasformazione dei pezzi da 6 libbre al sistema *Timmerhans*, attesochè non si era ancor stabilito che i pezzi da 6 libbre attualmente in uso nell'esercito svizzero si prestino a questa trasformazione.

Il calcolo delle spese è basato sul prezzo dei cannoni di bronzo di cui la metà è già confezionata. Impiegando l'acciaio fuso, le spese ammonterebbero a 2400 fr. cadun pezzo, la qual cosa darebbe un aumento di 43,200 fr. Egli è vero che l'acciaio fuso è più solido che il bronzo, ma è di difficile conservazione, e la Svizzera dipende da l'estero per averlo, la qual cosa cagionerebbe ritardo. E non bisogna neanche obbliare che un pezzo d'acciaio fuso messo fuori di servizio non ha più alcun valore, mentrèchè il bronzo conserva sempre il suo valore intrinseco.

Dopo aver consigliato ove stabilire i magazzini e depositi d'artiglieria, e calcolate le relative spese d'impianto e di costruzione, la Commissione venne finalmente a concludere non poter per il momento fare una definitiva proposta sulla preferenza da accordarsi all'uno piuttosto che all'altro dei due sistemi Muller e *Timmerhans*; e ciò perchè le esperienze fatte non lo sembravano ancora decisive, non essendosi ancora attuate su scala abbastanza grande per che il caso non abbia potuto influire qua e là sui risultati, ed inoltre perchè le esperienze col sistema *Timmerhans* in parte non ebbero luogo che con tacchi i quali non erano costruiti nelle volute condizioni.

Epperò dopo così enumerati i vantaggi e gli inconvenienti dei due sistemi, la Commissione si limitava a sottoporre alla decisione dell'Assemblea federale le seguenti proposte:

1°. In presenza dell'a possibilità di guerra, ed in considerazione dello spiacevolissimo effetto morale che cagiona e che cagionerebbe sulle truppe svizzere, l'assoluta mancanza d'artiglieria rigata, essere di tutta necessità d'introdurre immediatamente una certa quantità di pezzi rigati.

2°. Il sistema Muller riempire sui punti essenziali le condizioni alle quali devono soddisfare i pezzi di campagna rigati; epperò poter essere immediatamente adottato.

3°. Che pel sistema *Timmerhans*, nuovi esperimenti dovreb-

loro effettuarsi quanto prima intorno alla confezione del tacco di carta, ai risultati ch'egli dà, secondochè è più o meno molle o duro, più o meno forzato sul proietto al momento della carica: per le quali si conchi di giungere ad una certa conclusione su questi punti che non sono sufficientemente rischiarati;

4°. Doversi procurare l'immediato acquisto d'una certa quantità di cannoni rigati da 4, sistema Muller, colle munizioni corrispondenti. Confezionare affusti e cassoni per 72 pezzi. Per altra parte nulla doversi cangiare all'attuale materiale sino all'adozione definitiva dell'uno o dell'altro sistema.

Quale conclusione savissima, già da noi sommariamente riportata in altro fascicolo della *Rivista*, fa prova dello studio coscienzioso impiegato dalla Commissione nel compiere all'affidatale mandato.

Accenneremo in appresso le ulteriori esperienze che si compiranno in proposito.

V.

Antica bombarda — Recentemente, negli sterri che si fanno nella cittadella di Metz, si è scoperta una bombarda di ferro, cechiata di ferro, lunga circa 1^m20, con camera per la carica, e del calibro di 36. Il suo proietto, anche di ferro e del peso di 18 chilogrammi, si trovò forzato nella bocca del pezzo e si stentò a ritrarlo. Gli antiquari militari vi trovarono un bel soggetto di discussioni intorno alla provenienza, che da alcuni vuolsi dell'assedio di quella piazza del 1552 da Carlo V, siccome gli artiglieri vi hanno un modello di bocca da fuoco dei primordii dell'arte loro, che finora non possedevano intatto.

RIVISTA STATISTICA

Crediamo far cosa utile il riportare le statistiche militari di tutti gli eserciti europei, queste raccogliendo alle fonti più autorevoli e delle quali finiremo col presentare un *prospetto sinottico-comparativo*.

AUSTRIA. — Popolazione dell'impero:

	Anime	Miglia quadrate geografiche d. superficie
Austria (alta)	1681697	360,08
Austria (bassa)	707450	217,90
Salzbourg	146769	130,15
Stiria	1056773	407,84
Carinzia	332456	188,42
Carniola	451941	181,42
Godetz, Gadijsca, Istria e Trieste	520978	145,10
Tirol e Voralberg	851016	532,04
Boemia	4705525	943,70
Moravia	1867094	403,77
Slesia	443912	93,50
Galizia	4597470	1425,78
Bukovina	456920	189,91
Dalmazia	404499	232,36
Veneto	2446056	456,69
Ungheria	9900785	3896,33
Croazia e Slavonia	876009	350,16
Transilvania	1926727	997,51
Confini militari	1064922	609,38
Esercito attivo	579989	—
Totale	35019058	11762,04

cioè 2978 anime per ogni miglia quadrato.

UFFICIALI GENERALI.

	In attività	In riserva
Feld-marescialli	4	—
Generali di cavalleria quartier-mastri.	17	32
Luogotenenti feld-marescialli	80	135
Maggiori generali	124	189
	225	356

GUARDIE.

	Sul piede di pace	Sul piede di guerra
Guardia tedesca	781	781
Guardia del corpo		
Guardia del palazzo		
Gendarmeria della guardia		

FANTERIA.

Fanteria di linea — 80 reggimenti (di 3 battaglioni di 6 compagnie)	124590	330450
Fanteria confinata — 14 reggimenti (di 3 battaglioni di 6 compagnie) ed il battaglione del Titel	8640	59016
Fanteria leggera — 1 reggimento di cacciatori tirolesi (di 8 battaglioni in tempo di pace, e di 9 in tempo di guerra)	3974	7939
32 Battaglioni di cacciatori	23200	41760
Truppa sanitaria — 10 compagnie in tempo di pace e 12 in tempo di guerra	1914	2858
Totale fanteria	162318	442003

CAVALLERIA.

Cavalleria di linea — 12 reggimenti di corazzieri (a 6 squadroni in tempo di pace e 7 in tempo di guerra, dei quali però 1 di deposito)	11376	14172
2 reggimenti dragoni	28968	38508
12 id. ussari		
12 id. ulani		
2 reggimenti volontari		
1 id. id. id.		
Totale cavalleria	40344	52760

ARTIGLIERIA (1).

	Sul piede di pace	Sul piede di guerra
9 Reggimenti d'artiglieria da battaglia	32875	54881
9 Id. id. a cavallo		
2 Id. id. di riserva		
1 Id. id. da costa		
1 Reggimento racchettieri		

GENIO.

2 Reggimenti del genio (di 4 batterie ciascuno)	9793	15384
6 Batterie pionieri (di 4 compagnie sul piede di pace, con una di deposito sul pie' di guerra)		

TRIN.

54 Squadroni in tempo di pace. — Numero indeterminato in tempo di guerra	3348	22670
--	------	-------

GENDARMERIA.

10 Reggimenti di gendarmi	10500	10500
Corpo militare di polizia		

Totale generale 249461 588479

NB. Sul pie' di guerra vi hanno poi anche da aggiungersi la fanteria ed i dragoni dello stato maggiore, i battaglioni di volontari, la cavalleria leggera ed irregolare, la milizia armata dei Confini militari, i carabinieri volontari tirolesi; quali truppe però non ascesero mai a quell'effettivo che il governo dovrebbe far computare nei suoi cens. statistici.

(1) L'artiglieria ha in tutto 6098 cavalli sul pie' di pace e 21318 sul pie' di guerra. 19 reggimenti da battaglia constano ciascuno di 10 batterie, 3 delle quali, da 6, a piedi, e 3 a cavallo, 1 batteria leggera da 12, 2 batterie ordinarie da 12, e 1 d'obici allungati. — Il reggimento d'artiglieria a cavallo si compone di 8 batterie da 6 a cavallo e di 2 batterie leggere da 12. — I reggimenti di riserva si compongono di 6 batterie a cavallo, di 2 batterie leggere da 12, di 1 batteria ordinaria da 12 e di 1 batteria d'obici allungati.

Armata.

1° In mare.

	Forza in cavalli	Cannoni
1 Vascello di linea ad elice . . .	800	91
3 Piro-fregate ad elice . . .	900	93
2 Piro-corvette ad elice . . .	460	44
3 Golette ad elice . . .	220	14
10 Piro-cannoniere ad elice . . .	1880	40
12 Piroscafi a ruote . . .	2015	45
1 Yacht a vapore . . .	120	•

2° Nelle lagune.

10 Piro-cannoniere ad elice . . .	150	9
2 Piroscafi a ruote . . .	36	4
6 Piro-cannoniere a ruote . . .	150	12

3° Sul lago di Garda

6 Piro cannoniere ad elice . . .	150	8
2 Piroscafi a ruote . . .	540	24

4° Sul Danubio

3 Piroscafi a ruote . . .	400	14
2 Piro-cannoniere a ruote . . .	25	2

In costruzione.

2 Piro-fregate corazzate . . .	1000	56
--------------------------------	------	----

Bastimenti a vela.

4 Fregate . . .	148
3 Corvette . . .	56
4 Bricks . . .	60
1 Batteria galleggiante . . .	16
7 Golette . . .	30
48 Scialuppe . . .	76
7 Trasporti . . .	•
3 Bastimenti per la difesa delle lagune . . .	43

Totali { 58 Vapori della compless. forza di 8446	895
79 Bastimenti a vela . . .	

Stato maggiore, equipaggi e truppe di marina.

Grand'ammiraglio . . .	1
Vice ammiragli . . .	2
Contrammiragli . . .	4
Capitani di vascello . . .	8
Ufficiali e truppe del corpo equipaggi . . .	7930
Operai di marina . . .	2250
Fanteria di marina . . .	4540

Totale del personale dell'armata . 14735

Bilancio annuale per l'esercito e per l'armata 134,621,680
fiorini austriaci.

— Secondo le leggi sull'organizzazione dell'esercito, il contingente di nuova leva per l'anno entrante è fissato, in Austria, a 85000 uomini. L'Ungheria co' suoi annessi, le parti incorporate della Transilvania e della Croazia, l'antica Voivodja, ed il banato di Temeswar, eccettuato Ruma e Illoe, vi debbono contribuire per 25642 reclute.

Il reclutamento si aprirà col 1° marzo prossimo. Il prezzo della lib. razione militare venne mantenuto in 1200 fiorini (lire 3000).

FRANCIA. — Popolazione dell'impero.

	Anno	Mil. d'abitanti di superficie
Francia (consimento 1862)	37382235 (d'abitanti la Francia e la sch.)	10034,90
Algeria (id. 1856)	2677973	7107,70
Colonie (id. 1858)	917520	8000,00
Totale . . .	40977718	25142,60

Esercito.

Stati maggiori.

	in attività	in riserva	
Marescialli	11	•	} 1832
Generali di divisione	90	77	
Id. di brigata	180	172	
Corpo imperiale di stato maggiore	580	•	
Stato maggiore delle piazze, uffiziali	357	•	
Id. id. sott'uffiziali	363	•	
Totale	1583	249	

Scuole militari.

Uffiziali e sott'uffiziali di governo	476
Allievi	1710
Totale	2186

Invalidi.

Comando e amministrazione	106
Invalidi	2864
Totale	2970

Gendarmeria.

Gendarmeria a piedi. — 1 Reggimento della guardia, di 2 battaglioni di 8 compagnie ciascuno	2234
Id. a cavallo. — 1 squadrone della guardia	136
Id. a piedi, nei dipartimenti. — 27 Legioni, in tutto 96 compagnie	20257
Id. delle Colonie a 4 compagnie	652
Guardie di Parigi. — 1 Legione di 2 battaglioni, 4 squadroni e 16 compagnie	2892
Veterani. — 4 compagnie	169
Totale	26320

Fanteria.

Granatieri della guardia, 3 reggimenti di 4 batta- glioni a 8 compagnie	12000
Voleggianti della guardia, 4 reggimenti di 4 batta- glioni a 6 compagnie	16000
Fanteria di linea, 103 reggimenti di 3 battaglioni a 8 compagnie	412000
Cacciatori a piedi della guardia, 1 battaglione di 10 compagnie	33000
Cacciatori a piedi di linea, 20 battagl. di 8 comp. della guardia, 1 reggimento di 2 batta- glioni a 7 compagnie	} 15000
Zuavi di linea, 3 reggimenti di 3 battaglioni a 9 compagnie	
Fanteria leggera d'Africa, 3 battaglioni di 5 comp.	1617
Corpi stranieri, 2 regg. di 3 battaglioni a 8 comp.	8000
Tiraglieri algerini (<i>Turcos</i>) 3 reggimenti di 3 bat- taglioni a 7 compagnie	12000
Compagnie di disciplina, 7	882
Zappatori-pompieri di Parigi, 1 battagl. di 10 comp.	1298
Totale fanteria	512037

Cavalleria.

Le cento guardie, 1 squadrone	221
Carabinieri di 2 reggimenti di 6 squadroni	3000
Corazzieri } 2 regg. della guardia a 6 squadroni 10 id. di linea id. }	} 18000
Dragoni } 1 regg. della guardia a 6 squadroni 12 id. di linea id. }	
Da riportarsi	40721

(1) *L'Almanacco di Göttinga*, 1863, porta quest'effettivo a 11000 uomini, ma certo per errore, imperocchè, stabilitosi poi l'effettivo reggimen-
tale a 2000 uomini, in tempo di pace, sarebbe impossibile più che
duplicarlo in tempo di guerra; certamente non potrebbero mantenersi
battaglioni di 1600 uomini, come risulterebbero secondo l'effettivo per-
tato dall'almanacco predetto.

Sul piede di guerra

Riporto		40721
Lancieri .	1 regg. della guardia a 6 squadroni	13500
	8 id. di linea id.	
Cacciatori	1 regg. della guardia a 6 squadroni	19500
	12 id. di linea id.	
Guide, 1 reggimento di 6 squadroni		1500
Ussari, 8 reggimenti di 6 squadroni		12000
Cacciatori d'Africa, 3 reggimenti di 6 squadroni		4500
Spahis, 3 reggimenti di 6 squadroni		4500
Cavalleria di rimonta, 10 compagnie		4000
Totale cavalleria		100221

Artiglieria.

Stato maggiore d'artiglieria		1380
Artiglieria a piedi	1 batteria della guardia	16176
	5 regg. di linea a 16 batterie	
Artiglieria a cavallo	1 regg. della guardia a 6 batterie	8573
	4 id. di linea a 8 batterie	
Artiglieria montata	1 regg. della guardia a 8 batterie	24145
	10 id. di linea a 10 batterie	
Pontieri .	1 compagnia della guardia	1915
Treno di artiglieria	1 regg. di linea di 12 compagnie	11858
	1 squadroni a 2 comp. della guardia	
Operai	6 squadroni di 5 compagnie	1200
Armajuoli		200
Veterani		560
Totale artiglieria		66007

Genio.

Stato maggiore dell'arma		1102
Truppe .	1 divisione di 2 comp. della guardia	14000
	3 regg. di 2 battaglioni a 10 comp. e 3 di deposito per reggimento	
Operai		341
Totale		15443

Truppe d'amministrazione

	Impegnati	
Intendenza (attiva e di riserva)	344	
Ufficiali e allievi	1616	
Medici e speciali	1306	
Veterinari	370	
Stato maggiore del treno dei parchi	79	
Treno degli equipaggi militari	$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ squadrone della guardia} \\ \text{di 4 compagnie} \\ 5 \text{ squadroni di 8 comp.} \end{array} \right\}$	15000
Operai costruttori (5 compagnie)	750	
Operai d'amministrazione (15 sezioni)	7900	
Infermieri militari	6000	
Totale	33365	
Giustizia militare	4389	
Totale generale	764770	

Riepilogo.

	SUL PIEDE DI PACE		SUL PIEDE DI GUERRA	
	Uomini	Cavalli	Uomini	Cavalli
Stato Maggiore	1632	"	1632	"
Scuole militari	2186	"	2186	"
Invalidi	2884	"	2970	"
Gendarmieria	26320	14250	26320	14250
Fanteria	253036	"	512037	"
Cavalleria	63368	40000	100221	65000
Artiglieria	39316	15000	66007	49680(1)
Genio	7467	600	15443	1400
Truppe d'amministrazione	14263	4000	33365	12000
Giustizia militare	4216	"	4389	"
Totale	414868	73850	764770	142330

(1) Con 1362 cannoni.

Armata.

BASTIMENTI SUL MARE, IN COSTRUZIONE ED IN TRASFORMAZIONE		BASTIMENTI A VELA		BASTIMENTI A VIRE OD A RUOTE	
		Legni	Cannoni	Legni	Cannoni
Vascelli di	120 cannoni	2	240	5	600
	100 id.	"	"	22	2200
	90 id.	6	540	21	1890
	86 82 id.	8	750	1	86
	90 id. corazzati .	"	"	3	270
Fregate di	60 id.	9	540	10	600
	52, 50 id.	13	662	14	824
	46 40 id.	12	504	3	120
	20, 16 id.	"	"	20	340
	30, 40 id. corazzate .	"	"	6	210
Corvette	30, 28, 24 e 20 can.	24	720	"	"
	16, 14, 10, 6 id.	6	86	22	176
Buks e avvisi	12, 8, 4, 2 id.	32	344	115	313
Golette cutters, cannoniere di 10, 4 e 2 cannoni		57	120	20	72
Altri legni sotto diverse denomi- nazioni		"	"	53	942
Scialuppe cannoniere		"	"	12	12
Batterie galleggianti e bombarde .		6	12	5	80
Trasporti		49	4	28	"
Trasporti da sbarco		"	"	10	100
Totali		224	4518	373	8825

In tutto 597 bastimenti portanti 13343 cannoni, 101 dei quali fra vascelli, fregate, corvette e avvisi a vapore tengono attualmente il mare.

Tra questi si contano oggi di blindate e corazzate:

2	Fregate da 60 can.	forza di 1000 cavalli ciascuna.
14	id. da 40	id. di 900 id.
3	Batterie gallegg.	da 30 id. di 800 id.
5	da 16	id. di 225 id.
4	da 14	id. di 150 id.
5	da 2	id. di 32 id.
26	da 1	id. di 19 id.

Tot. 44 legni corazzati portanti 942 cannoni e della forza complessiva di 19381 cavalli.

Personale.

Stato Maggiore - Equipaggi.

Ammiragli	2
Vice-ammiragli	26
Contrammiragli	45
Capitani di vascello	110
Capitani di fregata	230
Luogotenenti di vascello	725
Alfieri (<i>enseignes</i>)	550
Aspiranti	300
Allievi	270
Genio marittimo, idrografia, commissariato, ser- vizio di sanità, ecc.	1595
Maestranza, guardiani	3298
Equipaggi (sul piede di pace, 31224)	60300
Totale sul piede di guerra	67451

Truppe di marina e delle colonie.

Ufficiali generali	8
Stato Maggiore	310
Gendarmeria di marina, 5 compagnie	382
Fanteria di marina, 4 regg. (in tutto 118 comp).	16000
Compagnia di disciplina	216
Artiglieria di marina, 1 reggimento di 25 batt.	5000
Operai d'artiglieria, 6 compagnie	1000
Sott'ufficiali e guardie ciurma, 5 compagnie	422
Tiraglatori senegalesi, 1 battaglione di 6 comp.	782
Infanteria indigena o Nossibe, S. Maria e Guiana, 3 compagnie	391
Cipai nell'India, 2 compagnie	314
Operai indigeni del genio, 4 compagnie	644
5 compagnie di disciplina delle colonie	1410
(Sul piede di pace, 22400 uomini).	

Totale sul piede di guerra 26879

I marinai facienti parte dell'iscrizione marittima sono 170000.

Bilancio della guerra per l'anno 1862	375,053,218
Bilancio della Marina id.	126,015,419

C.

Con Decreto imperiale del 14 dicembre 1861, venne sciolto il 103 reggimento di fanteria. Gli ufficiali furono ripartiti negli altri 103 reggimenti in ragione di uno per reggimento. Della bassa-forza si rimandarono alle loro case quelli che avevano meno di sei mesi a compiere la loro ferma, il rimanente venne ripartito nei diversi reggimenti di fanteria.

SVIZZERA. — *Corrispondenza particolare della Rivista:*

Da qualche anno notevoli migl'orie sono state introdotte negli ordinamenti della nostra milizia: ed è soprattutto nella sessione dell'assemblea federale di quest'inverno che vengono discussi alcuni progetti di legge riguardanti questa materia.

In primo luogo hannovi alcune proposte aggiunte alla legge militare tendenti ad aumentare il numero degli ufficiali di stato maggiore ed a togliere quelli meno atti a riempire le loro funzioni. In seguito fu oggetto di lunga discussione nei due Consigli se dovevansi lasciare ai carabinieri le loro armi anche fuori di servizio, e se era preferibile il ritirarle in magazzino come per lo passato.

Il consiglio federale aveva fatta la prima proposta credendo buona cosa che ciaschedun cittadino soldato possieda l'arma sua, s'abituï a maneggiarla e ripulirla, e se ne possa servire nei tiri ordinari.

Ciò malgrado quest'opinione non è prevalsa e queste armi verranno consegnate nei magazzini.

Ma una proposta tendente ad incoraggiare i tiri nazionali di ogni maniera, è stata adottata; il dipartimento militare federale accorderà dunque in avvenire premi per tutti i tiri nei quali si useranno armi d'ordinanza. In simil modo è stato fissato un più gran numero di cartocci per tiri durante il servizio delle reclute, e durante il corso di ripetizione; e per tutti questi tiri vi saranno premi.

Nella medesima sessione si è altresì decisa l'innovazione dei cannoni rigati; si comincerà dunque con dodici batterie, senza però diestrarre fuori di servizio le dodici batterie da sei attualmente in uso. Il nostro materiale da guerra sarà così aumentato di dodici batterie a sei pezzi ciascuna.

In quanto alle batterie di racchette alcuni dei nostri uffiziali deputati nel consiglio hanno voluto che si abolissero, pretendendo che queste batterie a nulla valgono in guerra, come ebbero a dimostrare le esperienze delle ultime campagne. Ciò malgrado saranno mantenute.

Noi abbiamo dall'anno 1859 un regolamento provvisorio per il servizio di campagna, regolamento un po' troppo voluminoso e complicato massime per troppe di milizia. Il consiglio te-

derale domandava di mantenerlo in vigore ancora per due anni, imperocchè non era possibile pre-entare, in così poco tempo, un regolamento che soddisfacesse a tutte le condizioni volute. Ma i Consigli non vollero più saperne di questo provvisorio, dal quale amano di uscire una buona volta. E si è fatta valere la considerazione che l'esercito italiano era provvisto di un regolamento molto migliore, più semplice e più pratico. Noi vedremo se il consiglio federale che deve proporre un nuovo nel corso di quest'annata prenderà il vostro in considerazione.

Interesserà, io stimo, i vostri lettori il conoscere il giudizio di una commissione militare sulle diverse armi di precisione che doveva esaminare. Questa commissione pretende, e credo con ragione, che il facile prussiano, il *Zundnadelgewehr* o fucile ad ago non poteva aver fortuna, e che il fucile Prelaz non poteva essere riguardato come arma di precisione. Quanto al fucile dei cacciatori si trovava che il suo calibro è troppo piccolo, e che non sarebbe a desiderarsi di avere due differenti calibri in un battaglione solo (si voleva, come sapete, armare due compagnie di cadun battaglione con quest'arma nel mentre che le altre avrebbero conservato il fucile ordinario o ricevuto quello Prelaz). Così si era da qualcuno proposto d'introdurre il facile dei cacciatori nell'armata e di manirne le masse. Ma la commissione trova quest'arma troppo complicata per distribuirla a qualunque persona, in considerazione soprattutto ch'essa non è facile ad essere adoperata qual arma di combattimento, per la scherma alla baionetta.

I pareri si accordarono in favore di un fucile rigato, di un calibro di 4" 3^{mm}, e d'una lunghezza di canna di 33". Il modello che maggiormente corrispondeva a queste condizioni è un fucile secondo il sistema Baurry e Butholzzer. Si desidererebbe farlo adottare per tutta la fanteria di linea nel mentre che i carabinieri conserverebbero la loro carabina e che i fucili dei cacciatori surrogerebbero le carabine nella riserva e nella Landwehr.

Vuolsi presentare, ancora in questa sessione dell'assemblea federale, un progetto di legge a quest'effetto e domandare un credito di 10000 franchi per farne nuovi esperimenti.

La sessione di luglio dovrebbe allora decidere sull'accettazione finale di questa proposta.

Regna pertanto una certa quale agitazione in alcuni circoli militari imperocchè il fucile dei cacciatori ha molti amatori nelle file delle nostre milizie. Noi vedremo dunque in qual modo terminerà questo conflitto fra le opinioni contrarie.

Non voglio però tralasciar di parlarvi dei quesiti militari che la società federale degli ufficiali indirizza a' suoi membri. La prima soprattutto:

In qual maniera l'istruzione militare può essere riunita all'educazione popolare?

E a tale questione puossi aggiungere un supplemento riguardante la ginnastica militare e civile.

A ben intendere lo scopo di queste questioni di cui si desidera la soluzione pratica e conveniente, è mestieri di dire che si conosce molto bene la necessità di procurare ai nostri giovani ufficiali l'occasione d'istruirsi nella scienza militare, imperocchè il loro tempo di servizio non è bastante da poter far studi ed il servizio militare all'estero essendo soppresso, manca agli ufficiali studiosi il mezzo di fare esperimenti.

Non vi sarebbero dunque nella Svizzera che due mezzi per diffondere la scienza militare: 1° Creare una scuola speciale per gl'individui destinati alla carriera militare quali ufficiali superiori, ufficiali di stato maggiore, del genio e dell'artiglieria; oppure rendere obbligatorio l'insegnamento della scienza militare nelle scuole superiori.

Il primo di questi mezzi è poco conforme alle nostre abitudini e nel malesimo tempo troppo costoso. Un articolo della gazzetta di Laus propone di già ad un tal fine il secondo mezzo e giudico che si terminerà col far adottare questa seconda proposizione.

Credo infatti che questa questione militare merita, sotto il punto di vista scientifico, ogni maggior attenzione, e non dovrebbero lasciarla passare inosservata fuori delle nostre medesime frontiere, dove l'istituzione degli eserciti permanenti impedisce che le si attribuisca una sì grande importanza.

Tal cosa succedeva pure, or sono sessant'anni riguardo all'istruzione militare pratica. A quell'epoca il governo prussiano era il solo che col governo svizzero accettasse l'idea che ogni cittadino deve essere soldato ed imparare il militare servizio.

È vero che la milizia prussiana non ha ancor date prove del suo valore e che il governo di quel regno si è contentato, sino a questo momento, di far pomposa mostra del gran numero dei soldati di cui dispone senza prendere parte importante nelle grandi questioni politiche.

La Svizzera similmente non ha avuto finora occasione di dar distinto saggio e del valore de' suoi soldati e dell'istruzione pratica e teorica de' suoi ufficiali; ma è fuor di dubbio che gli Svizzeri mostrano in generale uno spirito militare che attinge la sua forza nel patriottismo, e per così dire, nei gloriosi ricordi della Svizzera.

È un fatto incontesabile che in ogni occasione il patriottismo di una nazione può fare miracoli, il comune pericolo ha in ogni circostanza creati uomini grandi tanto in politica che nelle militari discipline; è dunque imprudente il voler restringere l'istruzione militare a coloro soltanto che abbracciano la carriera delle armi in tempo di pace e non lasciare libero campo ad ogni individuo di tentare la via dei penetrati dell'arte della guerra.

E che ne avverrebbe di un paese, di una nazione, la quale essendo in lotta per lungo tempo contro numerosi nemici non potesse ricorrere a quelli sono capaci di portare le armi? Una guerra nazionale si terminerà ognor più vantaggiosamente se puossi disporre in un momento voluto di una massa compatta, la quale ha d'uopo d'un numero straordinario d'ufficiali. Vuolsi prevedere questo caso in Svizzera, ma for-echè in Italia laddove hanvi ancora tante cose da compiere per ottenere lo scopo prefisso, forsechè in questa contrada non vi troverete nella medesima circostanza? Non vi si presentò forse l'occasione di giudicare gli uomini che fuori della gerarchia militare han reso eminenti servizi alla nostra causa nazionale? Voi avete messo in pratica il sistema delle milizie colla creazione delle guardie nazionali, questo è il primo passo, e punto non dubito che arriverete in egual modo al secondo.

La gazzetta di Laus, in un articolo sull'istruzione militare nelle scuole superiori propone per tutta la Svizzera una ventina di cattedre averli un numero eguale di professori, ciascuno dei quali avrebbe cinque o sei lezioni per settimana da dare,

con un onorario annuale di lire 1000 a 1200; così tutta la spesa ascenderebbe a 20^m o 24^m franchi annui cui dovrebbe sottostare la confederazione alla quale spetterebbe la scelta di questi professori. L'istruzione abbraccierebbe: la ricognizione del terreno, la conoscenza delle armi, la fortificazione, il disegno militare, la levata d'un piano a colpo d'occhio ed infine la tattica riunita all'istoria militare. Io qui faccio punto promettendo di ragguagliarvi dei progressi che probabilmente farà l'ultima questione di cui vi ho tenuto parlarla.

FRANCIA. — Nello scopo di sempre più migliorare il benessere del soldato e di maggiormente assodare nell'esercito i legami d'affezione e di disciplina, il ministro della guerra, il 20 scorso febbraio, emanava un regolamento provvisorio sul modo d'amministrare l'ordinario alla truppa.

Gli ispettori generali, specialmente incaricati di esaminare in pratica tale nuovo sistema, apprezzarne i buoni effetti e studiarne principalmente le imperfezioni, ed i marescialli comandanti i corpi d'armata, i quali dovevano riassumere e corroborare delle loro osservazioni le varie relazioni degli ispettori, riconobbero unanimemente la superiorità del sistema d'amministrazione nuovamente posto in pratica; la qual cosa ha deciso il ministro di sottoporlo definitivamente alla sanzione dell'imperatore.

« Come le precedenti disposizioni » — dice il ministro nella sua relazione — « questo regolamento ha per base fondamentale la sollecitudine dei capitani pella loro truppa, però con un'essenziale differenza. All'azione isolata di ciascun capitano di compagnia, di squadrone o di batteria, nelle comprese parziali e senza possibile controllo, a vece d'un caporale assistito dagli uomini della *corvée*, trovasi sostituita l'azione, pelli intero corpo, d'un ufficiale superiore e di quattro capitani comandanti; azione stimolata da una lodevole emulazione, sostenuta, e sorvegliata, in pari tempo, dall'autorità del capo di corpo, quindi facilitata dal vantaggio d'operazioni abbastanza importanti per chiamare la seria e profittevole concorrenza del commercio. Infine una contabilità chiara, metodica, elementare, garantisce il giudizioso e coscienzioso impiego dei fondi dell'ordinario ».

Infatti, tale è in sostanza il regolamento che l'imperatore approvava il 14 scorso dicembre pelli'esercito francese e che noi crediamo utile riportare per intero nelle pagine di questa *Rivista*.

Regolamento sull'amministrazione dell'ordinario della truppa.

TITOLO I.

Fondi correnti dell'ordinario. — Fondi d'economia.

Loro destinazione.

Art. 1. I fondi dell'ordinario sono destinati:

1° Ad assicurare, assieme alla razione di pane somministrata dallo Stato, la sussistenza delle truppe, ed a provvedere alle varie spese che questa parte di soldo deve sopportare, a termine dei regolamenti;

2° Ad alimentare un fondo di riserva che, sotto il titolo di *fondo d'economia*, serve a migliorare l'ordinario, sia nei giorni di feste nazionali che nelle circostanze eccezionali, o nelle epoche di prezzi elevati.

Il *fondo d'economia* non deve in nessun caso oltrepassare un massimo determinato da decisioni ministeriali; e la cui quota, per ciascun'arma, è fissata proporzionalmente per ciascun uomo presente.

Di qualunque d'altrò, ad eccezione di quelli più sopra indicati, fatto sotto qualsiasi pretesto ai fondi correnti dell'ordinario ed ai *fondi d'economia*, è responsabile l'uffiziale che l'ha prescritto o tollerato.

TITOLO II.

Commissione degli ordinari.

Art. 2. La compra, il ricevimento, la distribuzione delle derrate e degli oggetti che sono a carico dell'ordinario, sono accertati in ciascun reggimento per cura d'una commissione speciale.

Lo è del pari la vendita delle frattaglie e residui d'ogni specie provenienti dagli ordinari.

Art. 3. La commissione degli ordinari è nominata dal colonnello; essa è così composta:

Presidente. — Un capo di battaglione o di squadrone.

Membri. — Quattro capitani di compagnia, di squadrone o di batteria.

Segretario. — Un luogotenente facente funzioni d'uffiziale contabile della commissione, con voce consultiva.

I capi di battaglione o di squadrone sono chiamati successivamente per anzianità alla presidenza.

I membri della commissione sono presi per turno secondo l'ordine delle compagnie, squadroni o batterie.

Nelle truppe a cavallo i capitani in secondo concorrono coi capitani comandanti per la composizione della commissione.

La commissione è assistita da due sott'uffiziali designati ugualmente dal colonnello.

Il luogotenente segretario ed i sott'uffiziali aggiunti sono dispensati dal servizio di piazza e da quello di settimana.

Art. 4. La commissione è ricostituita tre volte all'anno, cioè al 1° febbraio, 1° giugno e 1° ottobre.

Nella stessa epoca sono nominati il presidente ed il segretario.

I membri della commissione sono rinnovati per metà alle epoche seguenti:

Due membri sono nominati alle epoche suindicate; essi cessano dalle loro funzioni in pari tempo che il presidente.

Due membri sono rimpiazzati alle date intermedie del 1° aprile, 1° agosto e 1° dicembre; — questi ultimi continuano durante due mesi le loro funzioni nella nuova commissione per istruirla sugli atti di quella che l'ha preceduta.

I sott'uffiziali sono nominati l'uno all'epoca della ricostituzione della commissione, l'altro alle date intermedie.

Ad eccezione del rinnovamento periodico, avvenendo trascurazione od impedimento d'un membro, il colonnello provvede al rimpiazzo dell'assente od impedito, uniformandosi alle disposizioni generali presentate nell'art. 3.

Art. 5. La commissione si riunisce dietro convocazione del suo presidente.

Allorché il presidente è impedito, il membro più anziano di grado lo surroga.

La commissione può deliberare in numero di tre membri, compreso l'uffiziale che la presiede.

Nel caso di parità di voti quello del presidente è preponderante.

Art. 6. La commissione reclina dai funzionari dell'intendenza e dalle autorità civili tutte le informazioni ch'ella crele utili al buon successo delle sue operazioni.

Art. 7. Se stanziato più corpi nella stessa piazza, i presidenti delle commissioni sono autorizzati dall'autorità militare a riunirsi in conferenza, alle epoche ch'essi credono più convenienti. Ad ogni modo però queste riunioni sono obbligatorie allorché bisogna preparare il rinnovamento dei contratti.

I capi di corpo ed i generali comandanti sorvegliano l'esecuzione di queste disposizioni.

Art. 8. Allorchando le commissioni incontrano difficoltà provenienti da coalizione o da collisione, l'autorità militare, sul loro rapporto, ricorre all'intervenzione dei funzionari municipali, dei prefetti e dei sotto-prefetti. Il generale comandante la divisione ne riferisce, se necessario, al ministro.

TITOLO III.

Stipulazione dei contratti.

Art. 9. La commissione agisce per l'intero corpo.

In principio, ella procede sia per asta pubblica, sia per contratto privato.

Ciò non pertanto, allorché può risaltarne qualche economia, ella compera sul mercato, tratta direttamente col produttore, acquista, a prezzi convenuti, all'ingrosso; infine prende nei magazzini militari le derrate, i liquidi e tutti quegli oggetti di cui l'amministrazione della guerra acconsente la cessione mediante rimborso.

I contratti sono redatti a seconda d'una formula d'un quaderno di condizioni, che la commissione modifica secondo le circostanze del momento e le esigenze locali.

Art. 10. I contratti sono sottoposti all'approvazione del colonnello.

Una copia dei contratti e convenzioni è affissa nelle camere dei capi d'ordinario.

TITOLO IV.

Consegna e ricevimento delle derrate.

Art. 11. Salvo riconosciuta impossibilità, i contratti e le convenzioni devono stabilire che le consegne delle provvigioni saranno fatte alla caserma. A quest'effetto sono posti a disposizione della commissione locali appropriati all'uso di magazzino.

Art. 12. Un membro della commissione, delegato dal colonnello in caduna settimana, riconosce le provvigioni presentate.

Nel caso di contestazioni, e se il fornitore rifiutasi di rimpiazzare immediatamente le derrate o gli oggetti non accettati, la commissione è convocata; e la pronuncia definitivamente. Allorchè lo esige il bisogno, fa acquistare per conto del provveduto le quantità credute necessarie.

TITOLO V.

Modo d'amministrazione e di distribuzione.

Art. 13. Possono essere impiegati due modi di procedere: quello, sul rapporto della commissione, appariti ne al colonnello di prescrivere separatamente o simultaneamente, cioè: la somministrazione semplice, l'amministrazione della commissione.

1° modo. Appena dopo ricevute le derrate o gli oggetti vengono distribuiti direttamente agli ordinari per cura dei fornitori.

2° modo. La commissione fa immagazzinare le quantità ricevute e ne fa ella stessa la distribuzione.

Art. 14. Le quantità a prendersi nell'indomani sono indicate sul libro dell'ordinario che il comandante della compagnia farà comunicare ogni giorno ed all'ora prescritta al segretario della commissione. Questi iscrive tali quantità su un libro apposito; e ne avverte i fornitori.

Le distribuzioni si fanno nell'ordine ed alle ore determinate dapprima; il membro delegato della commissione le sorreglia personalmente. Egli è assistito da uno o più uffiziali che il presidente è autorizzato a designare tutti i giorni fra quelli incaricati della direzione degli ordinari. Ciascuna compagnia, per turno, è servita la prima.

TITOLO VI.

Registri a tenersi.

Art. 15. Le operazioni della commissione sono constatate per mezzo degli specificati registri.

Registro dei contratti e delle convenzioni (compre e vendite) contiente un sunto delle principali disposizioni e la data dell'approvazione del colonnello.

Registro delle distribuzioni fatte alle compagnie dai fornitori o dalla commissione.

Registro delle riscossioni e delle spese (denari).

Se l'amministrazione della commissione (art. 12) è praticata in tutto od in parte, ai suddetti tre registri si aggiunge ancora il seguente:

Registro d'entrata e d'uscita (derrate ed oggetti diversi). Il segretario della commissione è incaricato della tenuta della contabilità e di tutte le scritture. A tale titolo egli ha diritto ad una somministrazione qual pagamento delle spese di ufficio, il cui conto è regolato per decisione ministeriale.

Il segretario è assistito ne suo lavoro dai sott'ufficiali aggiunti alla commissione.

TITOLO VII.

Pagamenti.

Art. 16. I fornitori sono pagati ogni cinque giorni dal segretario della commissione, nelle cui mani ciascun capitano di compagnia, squadrone o batteria, ha fatto versare all'ora stabilita il valore totale delle quantità distribuite all'ordinario; un avviso, firmato dal capitano, accompagna questo versamento.

Il segretario ne accusa ricevuta sul libretto e si fa rimettere dai fornitori tante ricevute fino alla dovuta concorrenza. Subito dopo il segretario compila una nota in cui totalizza le somme ricevute da ciascun ordinario, e le somme pagate ai fornitori. All'appoggio di tale nota vi aggiunge gli avvisi di versamento e le parcelle quitanzate, quindi le presenta al presidente prima che scada il giorno.

Nel caso di compre sul mercato, di compre dai produttori,

o di compre per deficienza, e nel caso anche di amministrazione totale o parziale della commissione, il colonnello autorizza, dei prelevamenti, sulla paga o sul fondo d'economia, l'ammontare dei quali, contro domanda in iscritto del presidente, è rimesso al segretario il quale ne rilascia ricevuta.

Tali prelevamenti son fatti proporzionalmente ai bisogni successivi.

TITOLO VIII.

Verificazione della contabilità — Resoconti.
— Rapporto dell'amministrazione.

Art. 17. I registri indicati all'art. 14 sono chiusi dal segretario della commissione l'ultimo giorno del mese.

Alla stessa data, quest'uffiziale stabilisce un resoconto sommario contenente l'insieme delle operazioni della commissione durante lo stesso mese, tanto per le materie che per i denari.

Le carte giustificative necessarie, specialmente tutte le parcelle quitanzate dai fornitori, sono aggiunte all'appoggio dei resoconti mensili.

Se la durata della commissione ha termine col mese, il segretario, indipendentemente dalle presentazioni sunnotate, prepara, sulla situazione degli ordinari del corpo, un progetto di rapporto pel ministro, comprendente l'intero periodo d'amministrazione della commissione.

Art. 18. Dal 1° al 5 del mese susseguente quello a cui si rapportano le operazioni, e dopo verificazione in seduta della commissione, il presidente autentica i registri, il resoconto citato al precedente articolo e tutte le carte in appoggio, il progetto di rapporto al ministro allorchè è necessario, e trasmette al colonnello questi due ultimi documenti colle volute giustificazioni.

Il colonnello dimanda le spiegazioni, prescrive le rettifiche e fa le reclamazioni necessarie.

Appone in seguito al resoconto la sua firma, e lo conserva assieme a quelli di tutto il periodo, da una ispezione all'altra, per sottometerli al controllo dell'intendente ispettore e dell'ispettore generale delle armi, ciascuno in quanto lo concerne.

I conti sono in seguito deposti agli archivi.

Quanto al rapporto finale dell'amministrazione della commissione il colonnello lo fa seguire dalle sue osservazioni, e l'inbrizza, per via gerarchica, al generale comandante la divisione territoriale.

TITOLO IX.

Disposizioni varie.

Art. 19. I battaglioni e squadroni formanti corpo, come pure ogni frazione di truppa distaccata, sono sottomessi alle prescrizioni del presente regolamento, nella misura delle condizioni a loro proprie, conformandosi alle seguenti disposizioni:

1° Affinchè si esercitino nella loro pienezza le attribuzioni devolute al colonnello dagli articoli precedenti, l'uffiziale comandante il corpo o il distaccamento non adempie giammai le funzioni di presidente della commissione dell'ordinario.

2° Tre uffiziali, compreso il presidente, possono costituire la commissione; la presenza di due d'essi basta allora per rendere valide le deliberazioni;

3° La commissione non è costituita allorchè, ad eccezione dell'uffiziale comandante, non vi sono tre uffiziali a compirla; le compre allora restano affidate agli ordinari.

4° I corpi organizzati col titolo di compagnie o sezioni non sono soggetti alle prescrizioni del presente Regolamento.

Art. 20. Le disposizioni particolari necessarie per assicurare l'esecuzione del presente regolamento sono decretate dai capi di corpo.

Noi crederemmo che i nostri amministratori militari dovrebbero fermare le loro meditazioni su questo regolamento francese intorno al più importante dei rami dell'amministrazione militare.

11. **

— Lo stato maggiore francese ha nello scorso anno terminati i lavori topografici relativi ai dipartimenti compresi nel territorio francese prima dell'annessione di Savoia e Nizza.

La Sezione storica del deposito della guerra ha redatto e pubblicato la relazione della campagna del 1859 in Italia, e sta ora compilando quella della spedizione nella China.

INGHILTERRA — *Esercito e Armata*: Si dice che non vi saranno importanti diminuzioni nell'esercito britannico; è bensì vero che i battaglioni di servizio nella metropoli saranno ridotti di 60 uomini ciascuno, ma questa soppressione sarà compensata dal ritorno di quattro reggimenti dall'India, i quali saranno riuniti all'esercito d'Europa, ed all'aumento di 1,200 uomini in ognuno dei battaglioni del Canada.

L'armata sarà alquanto aumentata.

— *Nuove fortificazioni*. Il governo ha deciso di stabilire una seconda ed una terza linea di fortificazioni intorno a Portsmouth, per corrispondere alle modificazioni introdotte nel sistema di difesa dei porti di guerra dalle recenti invenzioni dell'artiglieria.

Le linee così aggiunte circonscriveranno le opere di difesa in un diametro di nove miglia, e quando saranno terminate, il grande arsenale si troverà al riparo dalle palle da cannone, ancorchè queste colpiscano alla distanza di quattro miglia. Questo sistema di difesa è vivamente posto in questione, e la spesa che porta seco sarà combattuta in Parlamento dagli uomini che sostengono consistere le vere fortificazioni dell'Inghilterra nella sua marina a vapore.

WIESBADEN — Si operano in questo momento grandi mutamenti nell'esercito. Nel 1849 e nel 1850 in cui il ducato di Nassau era gran partigiano dell'esercito prussiano, si è speso molto danaro per vestir le truppe alla foggia prussiana, ed oggi si vestono all'austriaca. Il casco cede il posto al keppy ed analogo trasformazione succede in tutte le altre parti dell'abbigliamento.

Si parla altresì della creazione di un battaglione di cacciatori.

L'entrata finanziaria ascende a 1,117,011 fiorini; della quale il bilancio militare assorbe 1,060,236 fio. ini.

ITALIA — Con circolare dell'8 gennaio il ministero ha determinato che gli individui appartenenti alla classe 1835, 2ª categoria, siano congedati per fine di ferma.

— Con nota ministeriale del 9 stesso mese venne ordinata la formazione pel 1º febbraio del 35º e 36º battaglione bersaglieri.

— Con R. decreto del 23 gennaio venne istituita una commissione permanente per la difesa del regno così composta:

S. A. R. il principe di Savoia Carignano presidente.

S. E. il signor conte Emanuele Morozzo Della Rocca, generale d'armata, comandante il 4º dipartimento;

Menabrea conte Luigi, luogotenente generale del genio, ministro di marina;

Il presidente del comitato d'artiglieria;

Il presidente del comitato del genio;

Valfrè di Bonzo cav. Leopoldo, luogotenente generale, membro del comitato d'artiglieria;

Petitti conte Agostino, luogotenente generale, comandante interinale il 2º dipartimento;

Brignone cav. Filippo, luogotenente generale, comandante la 15ª divisione attiva;

Ricci cav. Giuseppe, maggior generale, capo dell'ufficio superiore di stato maggiore;

Cugia cav. Effisio, maggior generale, a disposizione del ministero della guerra;

Porrino cav. Agostino, maggior generale, comandante la brigata Pavia;

Staglieno cav. Domenico, maggior generale del genio, membro del comitato.

Il maggior generale cav. Porrino è incaricato delle funzioni di segretario della commissione, e sarà coadiuvato in tale incarico dal luogotenente colonnello di stato maggiore sig. marchese Bassecourt.

— Con nota ministeriale del 30 gennaio vennero introdotte alcune modificazioni nel vestiario dell'arma d'artiglieria riflettente specialmente la tunica ed il keppy.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Spectateur militaire — novembre 1861 — 127^e livraison.

Aperçu historique sur les fortifications, les ingénieurs et sur le corps du génie, par M. le colonel AUGOTAT (4^e partie, 26^e article). — Questo 23° articolo comincia con un sunto biografico sull'illustre Monge non men celebre fra gli ingegneri civili che fra i militari, ed al quale le matematiche trascendenti debbono sublimi teoremi dimostrati; accenna quindi del *Trattato del rilievo, comando e difilamento* del sig. di Chastillon; quello intitolato *Esercizio completo sul tracciato, sul rilievo, sulla costruzione, sull'attacco e difesa delle piazze* compilato nel 1767 dal sig. Du Vignau, e pubblicato soltanto in Parigi nell'anno 1830 per cura del sig. Hanus capitano di stato maggiore francese; la *Memoria sul rilievo e sul difilamento* redatto nel 1768 dal cav. Du Buat, il quale ebbe per il primo la felice idea di rappresentare un piano per la scala di pendenza, senza che perciò fosse risolto il problema di condurre un piano tangente al terreno, senza tasteggiamento, con un sol piano di proiezione, la cui risoluzione per mezzo delle curve orizzontali si attribuì nel 1777 l'ingegnere militare Meusnier, sebbene sia in origine devoluta la prima idea a Buache e a Ducarla.

Null'altro che meriti special menzione contiene quest'articolo trattante un periodo non guari importante pel merito concreto.

Constitution et puissance militaires comparées de la France et de l'Angleterre per M. Ch. MARTIN lieutenant colonel du 3^e régiment de lanciers (15^e article) Capo xx: *Aumento progressivo e continuo dell'esercito inglese*. Il colonnello Martin dopo aver discorso nei precedenti capitoli di tutti i corpi regolari ed irregolari che costituiscono la forza armata della Gran Bretagna, dopo di averne accennata la ripartizione fra le diverse parti del regno unito, egli si occupa ora a discutere in quale misura tale effettivo trovisi all'altezza del proprio compito.

A tal fine egli osserva come che l'Inghilterra la quale nella prima metà del volgente secolo mentre tutti gli altri Stati erano dianzi dalle guerre e dalle enormi spese pel mantenimento di smisurati eserciti, offriva al mondo lo strano e magnifico spettacolo di uno Stato di appena 28000000 di abitanti, dettante leggi a 250,000,000 d'anime disseminate per tutti i punti del globo, abbia invece dovuto dalla guerra d'Oriente in poi, accrescere progressivamente e continuamente il suo esercito e le spese pel medesimo.... Perchè ciò? Le cagioni di ciò rinvianga giustamente l'egregio autore nella situazione interna della nazione.

Grazie alla sua posizione geografica, a' suoi numerosi bastimenti, ed alla abilità dei suoi uomini di Stato, il governo inglese in mano alla sua potente aristocrazia, con lontane e facili conquiste coloniali seppe abbagliare il popolo e contenerlo sotto l'oligarchico giogo, mentre tutte le altre nazioni erano chi più chi meno gagliardamente commosse dalla corrente elettrica irresistibile svoltasi da Parigi; e non solo seppe contenerlo, ma ritorcerne le forze ed i milioni nella crociata dei despoti contro la francese repubblica, e contro l'impero napoleonico.

Un tale stato di cose tutto virtuale non poteva reggersi di rimpetto alle prime serie prove, di riscontro agli effetti materiali. Venne la spedizione di Crimea, le truppe inglesi si trovarono a fianco delle francesi sui gloriosi campi di battaglia dell'Alma, d'Inkermann, e sotto le mura di Sebastopoli. Là dovea l'Inghilterra riconoscere, appalesare e confessare tutta

l'inferiorità del suo sistema militare; la sua debolezza reale risaltò agli occhi di tutti, e le più serie e clamorose inquietudini si sparsero in tutto il popolo inglese.

Bisognò d'allora in poi creare nuove forze per soddisfare non tanto alle esigenze della politica esterna quanto a quelle dell'interno; fu forza armare la nazione.... e per questo solo fatto nacque per l'Inghilterra il bisogno di un forte esercito permanente, sulle cui forze potesse consolidarsi il governo stesso.

Souvenirs de la campagne de Crimée — Journal d'un médecin allemand au service de l'armée russe — Versione dal tedesco (segue) del diario del dottor PFLUG.

Essai sur la cavalerie par M. DEIGNY, lieutenant au 6^e régiment de dragons. — In questo secondo articolo l'autore tratta dell'impiego della cavalleria nelle future guerre, de' perfezionamenti che debbe ricercare quest'arma onde elevarsi al livello tattico odierno delle altre due armi, nonché brevemente dell'utilità delle tre specie di cavalleria e della necessità di conservarle, della scelta dei cavalli, delle rimonte e delle bardature.

Se questa parte dello scritto del sig. Deigny non contiene idee nuove, è tuttavia innegabile che negli non si poteano scegliere ed ordinare gli elementi per sostenere la propria tesi.

Egli sostiene certamente e con ragione, che l'impiego della cavalleria pe' futuri combattimenti non ha perduto maggior importanza di quanto possa averla perduta l'impiego della baionetta, imperocchè tanto l'uno come l'altro sono i mezzi di guerra offensivi per eccellenza, e l'azione della cavalleria ha per sé il vantaggio della maggior celerità e del maggior impeto. Le ultime campagne stanno ad ineluttabile prova di cotesta asserzione. — Ma se per questo lato non ne ebbe scapito la destinazione della cavalleria, egli riconosce però la necessità per quest'arma di grandi perfezionamenti nella sua tattica, necessità imposta dal perfezionamento delle armi da fuoco.

« La principale proprietà, » egli dice « che impongono le armi rigate alla cavalleria si è la velocità, mercè la quale possa quest'arma rimaner minor tempo sotto il fuoco della fanteria

e dell'artiglieria. Ma le marcie rapide fanno perder facilmente la coesione, unica forza della cavalleria, e portano presto il disordine ch'è così difficile a ripararsi, e col disordine una truppa di cavalleria, è ben presto percorsa. Egli è dunque di tutta necessità che la cavalleria divenendo più veloce addivenga nello stesso tempo più esperta nello squadroneggiare, più *manovriera*.

Per renderla più veloce bisogna scegliere bene i cavalli di modo che siano bene adatti al servizio della specie di cavalleria cui si danno; bisogna procurarsi buoni cavalli, epperò curar con ogni diligenza e sacrificio le rimonte, bisogna infine quanto si può, alleggerire la bardatura del cavallo e l'equipaggiamento del cavaliere. Tali sono anche in proposito i consigli del sig. Deigny... Ma egli si vale della circostanza per dichiararsi impacciabile nemico della lancia.... Ed in verità egli appartiene a' dragoni!... Merita il soggetto che ci fermiamo a discuterlo alquanto con esso lui.

... « Noi vorremmo, scrive il sig. Deigny, che i lancieri venissero trasformati in dragoni leggeri, perchè noi riputiamo una cattiva arma la lancia.

« In una carica le armi non hanno veruna influenza sull'urto, esse non entrano in azione che durante la mischia. I fautori della lancia dicono che i lancieri giugnendo sovra un quadrato di fanteria possono farsi un'apertura laddove qualche volta cavalieri armati di sola sciabola debbono voltar le spalle. Eglino sono avventurati di trovare all'appoggio di tale loro asserzione un esempio in cui cavalieri armati di sciabola fecero parecchie cariche infruttuose, e non riuscirono a penetrare nel quadrato se non quando preceduti da alcuni lancieri.

« Generalmente quando una carica di cavalleria giunge a portata della lancia, questa carica riesce a forzare l'inimico, qualunque sia l'arma che si trovi in mano dei cavalieri. Ammettiamo pure che quest'arma sia una lancia, e per rispondere a' fautori di essa, vediamo quale azione può avere? La prima riga della fanteria tiene la baionetta in resta, e noi collochiamo il naso del cavallo presso la punta della baionetta, giacchè se fosse più avanzato, il fanto non avrebbe più alcun mezzo di difesa, ed il cavallo lo stramazzebbe senza l'aiuto dell'arma del cavaliere. Or bene, giugnendo il cavallo presso la punta

della baionetta, il lanciere, stando in sella, può egli toccare il fante colla sua lancia? No certamente basta una facile prova per convincersene.

« L'ufficio della lancia in una carica è dunque nullo, e l'esempio sopracitato prova solamente che i lancieri erano senza dubbio cavalieri più risoluti di quelli i quali prima di loro avevano caricato, doveano essere incitati dall'alta opinione che di loro aveva il capo che loro dava l'ordine di aprir la via ad emuli in bravura e gloria.

« Nella mischia, la lancia è più imbarazzante che utile, questo inconveniente è riconosciuto da tutti gli uomini di guerra.

« Forse nell'inseguimento dei fuggiaschi può tornar veramente utile la lancia. Ivi importa di far colla rapidità del fulmine, il maggior numero possibile di prigionieri, ed il fuggiasco sarà più presto disposto a gittar le armi sue per costituirsi prigioniero, s'egli è incalzato da un lanciere piuttosto che da un cavaliere armato di sciabola, perchè egli capirà come gli sia più difficile evitare i colpi di lancia che quelli di sciabola.

« Napoleone non riconosceva egli forse cotesto solo vantaggio alla lancia, quando dettò nelle sue memorie: « Napoleone doveva « nella pace comporre il suo esercito di linea di venti reggimenti « di cavalleria, otto di cavalleggeri, sei di dragoni, e sei di co- « razzieri.

« La cavalleria di un esercito deve dividersi in quattro specie, « due di cavalleria leggera, due di cavalleria grave, cioè. gli « esploratori, composti d'uomini di 5 piedi, montati su cavalli « di 4 piedi e 6 pollici.... Ciò che farà impiegare nelle ri- « monte ogni specie di cavalli.

« Gli esploratori saranno addetti alla fanteria, perchè la pic- « cola statura dei loro cavalli li renderà poco atti alle cariche « di cavalleria.... Ordinati in battaglia dietro la fanteria, costan- « temente sotto gli ordini dei generali di fanteria, essi coghe- « rebbero il momento propizio in cui l'inimico sarebbe rotto « per piombare colle loro lance sui fuggiaschi e far prigio- « nieri ».

« In questo sistema, elaborato dopo la esperienza delle lunghe guerre dell'impero, gli esploratori sono i soli cavalieri armati di lancia.

« In quanto poi all'effetto morale così vantato della lancia nelle cariche, noi diremo che il 6^a reggimento di dragoni di cui facciamo parte, ha avuto l'onore di caricare, al combattimento di Kamghil, contro lancieri (ulani russi), e che non ci siamo avveduti delle loro lance se non giungendo sulla linea nemica, cioè quando l'effetto morale, annettendo che siasi prodotto, più non poteva avere alcuna influenza, la carica essendo giunta al suo massimo di celerità ».

A cotesti appunti del sig. Deriguy ci si permetta ora di contrapporre il giudizio del sig. colonnello barone d'Azémar, al quale sicuramente niuno vorrà contestare una certa quale autorità in simile materia.

Nel capo vii della prima parte dell'*Avenir de la cavalerie*, dopo aver in strato come convenga andar a rilento prima di introdurre mutamenti nella cavalleria, specialmente in riguardo all'armamento egli dice: « Noi avremmo tuttavia proposto volentieri di armare i corazzieri di lancia, ed almeno di dare quest'arma alla prima riga de' loro squadroni. Questa proposta è stata emessa dal maresciallo duca di Ragusa e dal generale duca di Ekkingen; simile autorità e l'esempio della Russia darebbero senza dubbio un gran peso a cotale opinione.

« Aggiungasi che la lancia è eccellente non solo per i corpi di cavalleria destinati principalmente ad agire in massa, essa conviene altresì per caricare la fanteria, per inseguire i fuggiaschi, per portare il disordine fra i bersaglieri nemici.

« Quando il cavaliere combatte isolato contro fanteria, la lancia gli è pure l'arma la più propria siccome la più vantaggiosa. Il fante la teme mille volte più che la sciabola, dalla quale può schermirsi presentando la sua baionetta, giacchè avendo il fucile scaricato, non gli rimane altra difesa contro la lancia.

« A nostro avviso, la lancia è la miglior arme che dar si possa alla cavalleria e ciò che ci conferma in cotale opinione, si è che tutti i corpi, alla loro volta, chiesero di esserne armati. la cavalleria leggera siccome i dragoni e la cavalleria grave ».

... Ma il barone d'Azémar è colonnello de' lancieri!... Avremo noi, che non siamo ne de' dragoni, ne de' lancieri, la pretensione di decidere in modo assoluto la controversia?... No sicuramente,

avvegnachè troppo è complessa e litigiosa... ed anche forse più speciosa che essenziale.

Un eminente nostro generale, il cui solo nome, se ci fosse lecito il dirlo, sarebbe di un gran peso nella bilancia, ci diceva in proposito di tale discussione, essere sua ferma opinione, corroborata da lunga esperienza di guerra, che la massima parte della cavalleria dovrebb'essere armata di lancia, con questa differenza che per i cavalleggeri vorrebbe essere meno lunga e più leggera; che anzi nell'esercito italiano ove la cavalleria grave, i corazzieri, non hanno ragione di essere, perchè non hanno terreni ove agire (tranne forse uno o tutto al più due ristretti campi di battaglia, sul Tagliamento e sulla bassa Piave), tutta la nostra cavalleria (quella di linea e la leggera) dovrebbe avere la lancia; e ciò appunto per quella ragione che il sig. Derigny stimò porre in non cale, il prestigio, l'effetto morale, che a tale arma va attribuito; non è forse il prestigio uno dei mezzi principali d'azione della cavalleria?

Il miglior giudice in tale quistione dovrebb'essere certamente colui che è esposto a subirne gli effetti, il fante; e non è men certo che egli vi confesserà quanto meno gliene imponga in ogni circostanza una carica di cavalieri armati di sciabola, che di lancieri.

Ciò malgrado, noi crediamo esser per ora il più assennato consiglio quello del sig. barone d'Azémar che tutti i reggimenti di cavalleria conservino le armi che loro sono attribuite sino a che novelle e più sicure sperienze, o nuovi progressi abbiano meglio constatati quali cambiamenti sariano veramente utili e vantaggiosi. Ogni altro giudizio è tuttora intempestivo, arrischiato e potrebbe per avventura riuscir periglioso. La tattica della cavalleria presenta allo studio questioni ben più serie ed essenziali, che non quelle della lancia e della sciabola.

Observations sur les Miscellanées militaires de M. le général Grand.

Il sig. generale Grand, presidente del comitato di cavalleria, pubblicava poc'anzi un opuscolo, il quale sotto il titolo di *Miscellanées militaires*, toccava parecchi punti vitali dell'organiz-

zazione dell'esercito francese. Il presente articolo è intento a combattere alcune delle idee e delle proposte, cui l'alta posizione, la capacità e l'esperienza dell'autore non mancarono di dare un peso incontestabile.

La prima contestazione nasce da ciò che il generale propone di non chiamare sotto le armi che 70 mila uomini sugli 85 mila dell'annuo contingente di leva per l'esercito francese, tenendo gli altri 15 mila in riserva senza istruzione di sorta, e di portare la ferma del servizio a otto anni, cinque dei quali da passarsi sotto le armi e gli altri tre in congedo illimitato. L'autore di quest'articolo sorge contro tale proposta; e con argomenti che ci paiono fondati ed irrepugnabili, ed i quali svelano nell'autore una gran franchezza ne' suoi giudizi, ed un criterio maturato su lunga pratica, dimostra come la proposta stessa intenda a gravare inutilmente il paese, l'esercito e gli individui.

Il difetto di spazio ci vieta di render conto di cotale controversia con quell'estensione che merita l'importanza del soggetto, epperò ci riserbiamo di ciò fare in altro fascicolo, persuasi di far cosa interessantissima.

Journal de l'Armée Belge.

Questo numero contiene la controrisposta del capitano di stato maggiore cav. di Vandensande al sig. generale Renard intorno all'opuscolo di quest'ultimo intitolato *De la cavalerie*. Siccome, tenendo dietro con diligenza a cotesta polemica, riportammo per esteso la risposta del sig. generale Renard, così non solo per debito d'imparzialità, ma bensì per l'interesse che merita, riporteremo pure per intero la replica del sig. Vandensande.

Revue militaire Suisse.

Gli ultimi numeri di questo pregiato giornale continuano i rapporti della commissione pei cannoni rigati, dei quali continuò pure ad occuparsi la nostra rivista bibliografica.

Speriamo di legger fra breve nella *Revue militaire suisse* alcune corrispondenze dell'illustra maggiore Lecomte, il quale infaticabile qual è di nuovi studi, saltò poc'anzi pel teatro di guerra americano.

La Asamblea del Ejército y Armada.

Segunda época — Tomo primero, dicembre 1861.

Estudios sobre la organizacion del ejercito espanol par el senior general CALONJE. — Il generale di Calonje vi prosegue nei suoi studi sopra la organizzazione dell'esercito spagnolo occupandosi in pria del reclutamento, della liberazione e della ferma, quindi dell'ordinamento tattico ed amministrativo delle fanterie, cioè della loro formazione in battaglioni e mezze brigate, combattendo la formazione reggimentale come inutile al punto di vista strategico, tattico ed amministrativo. Che non sia immediatamente utile nè al punto di vista strategico, nè al punto di vista tattico, bene sta; ma che la formazione reggimentale della fanteria sia inutile al punto di vista amministrativo e disciplinare, non può contestarsi da alcuno; e ciò è tanto vero che il signor di Calonje vuol abolire la formazione reggimentale per sostituirlvi l'identica, ma più antiquata della *media-brigada*. Sicuramente che l'attuale ordinamento tattico delle fanterie spagnuole è difettosissimo, e forse non ha esempio negli altri eserciti europei; sonovi reggimenti a 2 battaglioni, a 3 battaglioni e ad 1 battaglione, ovvero sia un vero caos; e perchè non potrebbe si riordinare sui sistemi francese, austriaco, prussiano, o russo? Formando battaglioni di 4 o di 6 compagnie e reggimenti di 3 o di 4 battaglioni? Il voler fare di ogni battaglione di fanteria un corpo oltre all'essere un'idea antieconomica, ripugna allo spirito di corpo, che è la leva principale dello spirito militare di un esercito, epperò delle grandi azioni, ed il quale non può germogliare ed invigorirsi che entro una sfera di una certa ampiezza. Cotal formazione alla spicciolata è solo compatibile per la fanteria leggera, pe' bersaglieri, i cui battaglioni vanno spartiti sempre fra le unità tattiche combinate delle varie armi.

Companias de cazadores, par el senior general NOUVILAS. — Nel fascicolo di dicembre la *Revista* commentava estesamente un pregiatissimo articolo dell'egregio generale Nouvilas col quale egli si scatenava contro a coloro che intendevano abolire le compagnie de' cacciatori ne' battaglioni della fanteria di linea

spagnuola. Ivi ci dichiarammo e per molte e fondate ragioni avversi alla tesi del signor generale preletto, - e nel parere nostro concordava il signor D. José Sanjuan in un suo articolo intitolato *supresion de las companias de preferencia*, pubblicato nell'*Asamblea* di novembre, epperò scitto conten poranea niente alle nostre critiche al primo articolo del generale Nouvilas.

Ora il signor Nouvilas r torna alla carica, col ripetere argomenti precedentemente già alotti e senza dar loro nuovo vigore; la sola buona ragione, la quale però non convalida concretamente la tesi sostenuta, si è quella che il signor Sanjuan ha confuso nella stessa oppugnatione le compagnie di cacciatori con quelle di granatieri, chiedendo per le stesse ragioni la soppressione delle une e delle altre, mentre veramente, come bene osserva il signor Nouvilas, ben diversi ne sono i motivi; epperò sono queste due questioni ben distinte.

Analisis critico de la tactica de guerrilla del excell. senior marques Del Duero, por el brigadier D. ANTONIO SANCHEZ OSORIO. — Continuano le critiche del signor Osorio contro alla *teoria de' bersaglieri* del marchese del Duero, venando le medesime su punti oggimai appo noi fuori di discussione.

Altri due articoli: *Resultados del despilfarro y mala administration de marina*, del colonnello capitano di fregata D. Miguel Lobo, e *sobre ferro-carriles que cruceen los Pireneos* del brigadiere Antecue, hanno un interesse tutto privato per la Spagna, perchè sa il caso di farne qui parola: l'uno si scarica contro alle dilapidazioni dell'amministrazione marittima, l'altro esamina la questione ferroviaria de' Pirenei sotto il concetto politico strategico e commerciale.

Nulla possiam dire intorno agli *Apuntes historicos sobre las expediciones de los espanoles al Africa*, avvegnacchè questo essendo il XII capitolo non siamo in grado di farsì un giusto criterio sull'intrinseco lavoro, pubblicato nell'anno 1860 dall'*Asamblea*.

Compie il fascicolo una lunga necrologia del maresciallo di campo D. Joaquin, Morales de Rada, mancato ai vivi in Saragozza, addì 2 luglio ultimo, nella florida età di anni 47, dopo percorso una brillante carriera nell'esercito spagnuolo. C.

Cours d'art et d'histoire militaires, par J. VIAL, capitaine d'état major, professeur d'art et d'histoire militaires à l'école impériale d'application d'état major. — (Paris lib. mil. J. Dumaine — 3 vol. in-8° — Torino, libreria Bocca).

Tra i numerosi libri di didattica militare pubblicati in questi ultimi anni, niuno, a nostro giudizio, riuscì meglio allo scopo suo di quello del quale siamo in sul discorso. L'ordine della materia, il metodo e la facilità dell'esposizione, una conveniente brevità, sono tali pregi che fanno spiccare e rendono utilissima l'opera del signor Vial.

Il signor Vial consacrò specialmente il suo *Corso d'arte e storia militare* agli allievi della scuola d'applicazione di stato maggiore cui è professore; può tuttavia il suo libro servire ad ogni altro istituto d'educazione militare ove tali materie s'insegnino, come può egregiamente servire a qualunque ufficiale il quale voglia studiare l'arte sua.

Il metodo adottato dal signor Vial nel suo lavoro è il più conforme ai precetti della moderna didattica, l'insegnamento di ogni principio vi è conciato con esempi appropriati.

Il suo corso è diviso in due parti principali che corrispondono ai due anni della scuola d'applicazione. Ogni parte è suddivisa in tre libri.

La prima parte comprende tutto quanto si riferisce alla creazione ed all'organizzazione degli eserciti, ovverossia la *tattica elementare*.

Nel primo libro della 1ª parte sono esposti i principii delle istituzioni militari degli Stati in generale e l'applicazione di questi principii ai sistemi militari delle grandi potenze europee.

Il secondo libro, si occupa dello studio particolare delle diverse armi: fanteria, cavalleria, artiglieria, delle loro combinazioni e della loro organizzazione in eserciti attivi.

Nel terzo libro si trattano brevemente, ma abbastanza per darne un'idea precisa e chiara, le operazioni secondarie della guerra e specialmente le ricognizioni, che formano un ramo tutto speciale nello scibile dell'ufficiale di stato maggiore.

La 2ª parte abbraccia quanto è relativo all'impiego degli eserciti e delle truppe sui teatri di operazioni e sui campi di battaglia, ovvero tutte le operazioni effettive di una campagna.

Il primo libro di essa seconda parte studia i diversi teatri su quali operano gli eserciti, i rapporti generali tra la strategia e la tattica, e l'influenza che il terreno ha sulle operazioni di guerra.

Il secondo libro vi è dedicato esclusivamente alla strategia, e dobbiam dire che le definizioni del signor Vial sono tutte quante abbastanza precise, comechè attinte a fonti autorevoli. L'idea ch'egli presenta delle grandi operazioni è completa malgrado il ristretto quadro in cui è compresa.

Il terzo libro tratta della gran tattica, ovverossia delle operazioni sul campo di battaglia: occupazione e messa in difesa delle località, teoria delle posizioni militari, ordine di battaglia, attacchi, marcie tattiche, battaglie difensive ed offensive. — Parte morale dell'arte della guerra e conclusione.

In un'appendice divisa in 8 lezioni vengono esposti e diligentemente discussi l'organizzazione ed il servizio degli stati maggiori in tempo di pace ed in tempo di guerra. Ed è questo il 3º tomo, non men degli altri interessantissimo.

L'opera del signor Vial tiene nella letteratura militare didattica quel posto che giustamente si merita, sebbene ancor non abbia un intero anno di vita; nè dubitiamo di vederla in breve tempo adottata nelle scuole militari, siccome pure fra le mani di tutti i giovani uffiziali i quali si vogliano utilmente preparare agli alti studi dell'arte nostra.

G. G. C.

Carta militare statistica dell'Europa-Centrale. — Scala di 1 a 1,247,000 — dell'ingegnere BOELLA. — In questi ultimi anni non vi fu certo scarsità nella pubblicazione di carte geografiche, ma ove se ne tolgano quelle costosissime degli stati maggiori d'Austria, Prussia e Svizzera, ecc. non se ne trovano altre che reggano ad un serio esame, essendo la maggior parte di esse fatte per occasione, e, per dirla schiettamente, abbozzate.

Questa che ora annunziamo destinata a schiarire le questioni politiche che presentemente agitano l'Europa, fu compilata con

riduzioni, eseguite con metodo fotografico, scientifico e pratico ad un tempo, sulle migliori carte edite dai diversi stati maggiori europei. — Alcune delle quali vennero citate in margine alla carta stessa.

Per le ferrovie si aggiunsero con ogni diligenza tutte le più recenti, e si resero visibili, onde a colpo d'occhio se ne possano scorger le diverse reti a comodo tanto dei militari che dei commercianti.

Per viste militari insieme e politiche si distinsero le città, ed i borghi con un'estesa classificazione secondo la loro popolazione, dietro gli ultimi censimenti, onde riconoscere meglio la rispettiva importanza, e tale classificazione, per la sua specialità, le dà un carattere di utilissima novità, quale appena si trova nella carta dello stato maggiore prussiano recentemente edita.

Precipua cura fu quindi di renderla utile ai militari ed ai politici facendo molto ostensibile, e classificando dietro la scorta ed i consigli di distinti uffiziali o de' più accreditati autori, le piazze forti e le fortezze, ed aggiungendo quelle altre particolarità che potessero interessare quanti seguono coll'occhio le operazioni strategiche di una guerra.

Il lavoro riflettente il rilievo dell'e montagne difficilmente si troverà più completo ed esatto in altra carta di simile scala. L'orografia si stampò in bistro onde risaltasse bene all'occhio e nello stesso tempo non coprisse le scritture, le strade e gli altri segni convenzionali della planimetria.

Una tabella statistica della forza armata delle varie potenze, ed un elenco di parecchi nomi di città che variano nelle tre lingue, completano un tal lavoro che perciò dovrebbe incontrare tutto il favore di coloro che si occupano di geografia e di politica e particolarmente degli uffiziali per cui fu specialmente compilato.

Quasi contemporanea nella pubblicazione all'atlante statistico di Maurizio Blak, che si pubblicherà fra breve, questa carta può considerarsi come una ristretta sintesi di quanto vi ha di più essenziale in esso:

Mentre facciamo i nostri sinceri complimenti al signor ingegnere Boella pel suo bello ed utile lavoro, il quale dimo-

strerà che in Italia non meno che nell'Allemagna e nella Francia l'arte cartografica vi è coltivata ed apprezzata, noi vogliamo sperare che la simpatia che sicuramente non mancherà d'incontrare nel pubblico questo primo foglio, lo stimoleranno a compiere il suo divisamento, quello cioè di pubblicare il foglio del Danubio, cui vorremmo pure aggiungere, quale utilissima appendice, la restante Italia peninsulare.

O.

ELENCO DELLE CARTE TOPOGRAFICHE

VENDIBILI PRESSO

L'UFFICIO SUPERIORE DEL CORPO DI STATO MAGGIORE

IN TORINO ED IN NAPOLI

COLL'INDICAZIONE DEL RISPETTIVO PREZZO.

Carte incise.

- Carta dei regii Stati (antiche provincie) in 6 fogli alla scala di 1:250,000. — Prezzo L. 21 60.
 Ogni foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 4 50.
 Carta dei regii Stati (antiche provincie) in 1 foglio alla scala di 1:500,000. — Prezzo L. 4 50.
 Carta dei dintorni di Torino in 4 fogli alla scala di 1:25,000. — Prezzo L. 10 80.
 Cadun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 4 50.
 Carta dell'Isola di Sardegna in due fogli alla scala di 1:250,000. — Prezzo L. 7 20.
 Carta dell'isola di Sardegna in 1 foglio alla scala all' 1:500,000. — Prezzo L. 4 50.
 Carta della città e parco di Racconigi in 1 foglio all' 1:5,000. — Prezzo L. 3 60.
 Carta dei dintorni di Racconigi in 1 foglio all' 1:50,000. — Prezzo L. 3 60.

- Carta dei dintorni di Firenze in 1 foglio all' 1/10,000. — Prezzo L. 2 70.
- Pianta della città di Napoli e suoi dintorni all' 1/7,675. — Prezzo L. 5 40.
- Pianta di Palermo all' 1/9,110. — Prezzo L. 4 50.
- Piccola pianta di Napoli all' 1/80,000. — Prezzo L. 0 45.
- Carta dei contorni di Napoli 1/25,000 in fogli 15, dei quali ne sono finora pubblicati 12, al prezzo come segue, cioè:
- Foglio contenente il titolo della suddetta carta sul quale vi sono le antichità di Pozzuoli, Cuma, Baia ecc. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio della suddetta carta contenente Patria. — Prezzo L. 1 80.
- La Rosa dei Venti. — Prezzo L. 0 90.
- L'isoia di Capri. — Prezzo L. 1 80.
- La città di Napoli e suoi dintorni. — Prezzo L. 4 50.
- Il Vesuvio e suoi dintorni. — Prezzo L. 4 50.
- Le isole di Procida ed Ischia. — Prezzo L. 1 80.
- Castellamare e suoi dintorni. — Prezzo L. 4 50.
- Sorrento e suoi dintorni. — Prezzo L. 4 50.
- Aversa e dintorni. — Prezzo L. 4 50.
- Nola e dintorni. — 4 50.
- Pompei coi relativi scavi all' 1/2,000. — Prezzo L. 3 60.
- Per tutti i 12 fogli della carta dei contorni di Napoli all' 1/25,000, sinora pubblicati. — Prezzo L. 36.
- 1° Foglio dalla gran carta all' 1/80,000 contenente Leonessa e suoi dintorni. — Prezzo L. 1 35.
- 17° Foglio contenente principalmente Itri, Gaeta ed il Litorale tra tale frontiera ed il Garigliano. — Prezzo L. 4.
- 24° Foglio della suddetta gran carta contenente Napoli ed il suo Cratere. — Prezzo L. 5 40.
- Carta del cabotaggio del fiume Tronto al capo di S. Maria di Leuca all' 1/100,000 composta di fogli 13 oltre il foglio d'insieme, il frontispizio e la copertura. — Prezzo L. 18.
- Carta ridotta del mare mediterraneo, 1845 in 3 grandi fogli. — Prezzo L. 10 80.
- Ciascun foglio della suddetta carta separata. — Prezzo L. 4 50.
- Carta della Sicilia in 4 fogli. — Prezzo L. 9.
- Ciascun foglio separato della suddetta carta. Prezzo L. 2 70.
- Carta degli itinerari della Sicilia in 1 foglio. — Prezzo L. 1 80.

- Carta in 6 fogli compilata da Interguglielmi. — Il. » 5 40.
- Id. degli Itinerari militari del regno in 2 fogli. — Id. » 3 60.
- Id. in 1 foglio. — Il. » 1 80.
- Foglio contenente la rada di Napoli e quella di Castellamare all' 1/20,000, non che la rada di Pozzuoli e di Baia all' 1/40,000 — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano della città, contorni ed ancoraggio di Girgenti all' 1/100,000 e quello di Marzo Scirocco nell' Isola di Malta all' 1/20,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano della città e porto di Siracusa all' 1/20,000, non che il piano dei contorni e golfo di Palermo all' 1/76,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il golfo e bocca di Cattaro all' 1/140,000 e la Baia di Ancona all' 1/80,000. Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano del porto e canale di Lesina all' 1/140,000, il piano e porto di S. Giorgio nell'isola di Lissa all' 1/20,000, ed il piano del porto di Badua sulla costa di Dalmazia all' 1/50,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano dei porti di Pola e di Veruda in Istria all' 1/20,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il porto di Parenzo ed il porto Quieto di Cittanova in Istria all' 1/20,000 ed il canale di Lema anche in Istria all' 1/40,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il porto di Corfù e sue adiacenze e quello di Govino all' 1/20,000 non che quello di Durazzo all' 1/80,000 e la Baia di Trieste all' 1/40,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano del canale, ovvero stretto di Pasinon e rada di Zara in Dalmazia all' 1/20,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano della rada di Pirano in Istria all' 1/20,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente il piano del canale di Calamota all' 1/108,000, la rada di Parga all' 1/20,000, ed il porto di S. Giovanni di Meduce all' 1/57,600. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente la pianta della città e porto di Lipari e Milazzo all' 1/20,000. — Prezzo L. 1 80.
- Foglio contenente la pianta della città e porto di Ancona all' 1/20,000 non che quella del porto Gaio nell'isola di Paxò. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta della città e faro di Messina all'1/30,000. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta della città e porto di Augusta all'1/25,000. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta della città e porto della Valletta all'1/20,000. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta della città e porto di Trapani ed isole adiacenti all'1/100,000. — Prezzo L. 1 80.

Altro foglio contenente la città e porto di Trapani all'1/7,500. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta delle isole di Tremiti, la baia di San Paolo ed il canale di Curzola all'1/20,000. — Prezzo L. 1 80.

Pianta dell'isola e porto di Ponzo in 1 foglio. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente il golfo della Spezia e la rada di Viareggio. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente le isole dei Principi e l'entrata del Bosforo. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la città e porto di Brindisi all'1/18,000 — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente il porto di Sebastopoli. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente l'angolo Nord-Ovest del Mar Nero che comprende Odessa, Kerson ecc. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la città e porto di Tripoli. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente la pianta di Tolone con la costa adiacente. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente Gibilterra. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente il porto di Villafranca. — Prezzo L. 1 80.

Foglio contenente il golfo di Bourgaz. — Prezzo L. 1 80.

Quadro di diversi caratteri del signor Genovesi in 1 foglio grande. — Prezzo L. 2 70.

Modelli di topografia. — Prezzo cent. 45.

Mappamondo di Ganner, illustrato dal fu ingegnere topografo Mancini composto di fogli 8, oltre il frontispizio. — Prezzo L. 18.

Ciascun foglio separato dal suddetto. — Prezzo L. 2 70.

Carta itineraria delle provincie meridionali in 4 fogli. — Prezzo lire 9.

Cadun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 2 70.

Carte del geografo RIZZI-ZANNONI.

Gran carta dell'ex-Regno di Napoli in 32 fogli. — Prezzo lire 41 40.

Ciascun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 1 65.

Carta dell'ex-Regno di Napoli in 6 fogli. — Prezzo L. 8 10.

Ciascun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 1 65.

Carta dell'ex-Regno di Napoli in un foglio grande. — Prezzo lire 1 80.

Carta del cratere di Napoli. — Prezzo L. 1 80.

Carta dell'agro napoletano, ossia dei dintorni di Napoli. — Prezzo L. 1 80.

Pianta della città di Napoli. — Prezzo L. 1 80.

Atlante marittimo dell'ex-Regno di Napoli in 25 fogli. — Prezzo lire 22 50.

Carta della Sicilia in 2 fogli. — Prezzo L. 1 80.

Id. della Sardegna in 2 fogli. — Prezzo L. 1 80.

Id. della Lombardia in 4 fogli. — Prezzo L. 7 20.

Id. dell'Italia settentrionale in 5 fogli. — Prezzo L. 4 50.

Carte litografate ed autografate.

Carta dei regi Stati (antiche provincie) in 90 fogli alla scala di 1/50,000 cadun foglio (finora pubblicati 73). Prezzo per ogni foglio L. 1 80.

Quadro d'unione della suddetta carta. — Prezzo cent. 55.

Carta dell'Italia centrale in 49 fogli all'1/86,400. — Prezzo L. 63.

Ciascun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 1 80.

Carta delle provincie meridionali in 6 fogli all'1/600,000. — Prezzo L. 5 40.

Carta corografica delle Alpi in 4 fogli all'1/600,000. — Prezzo lire 5 40.

Carta della Crimea in 10 fogli all'1/170,000. — Prezzo L. 13 50.

Id. in 1 foglio all'1/424,470. — Prezzo L. 1 35.

Carta di Costantinopoli e del Bosforo in 1 foglio all'1/60,000. — Prezzo L. 1 35.

Carta dei dintorni di Sebastopoli in 4 fogli all'1/46,000. — Prezzo L. 4 50.

Carta del Mare d'Azof in 1 foglio all'17600,000. — Prezzo lire 1 35.

Carta del litorale del Mar Nero in 1 foglio all'17424,700. — Prezzo L. 1 35.

Pianta dello stretto di Gibilterra con le sue maree e correnti, compilata dal pilota Reiner in foglio grande. — Prezzo cent. 90.

Id. del porto e rada di Tolone e delle sue vicinanze in 2 fogli. — Prezzo cent. 90.

Id. del porto di Genova a 172 fogli — Prezzo cent. 45.

Id. del golfo della Spezia id. — » 45.

Id. id. di Tunisi id. — » 45.

Id. id. di Algeri e suoi contorni. — » 45.

Piano delle adiacenze di Algeri. — » 45.

Id. della Secca di Sciacca. — » 45.

Carta della Grecia del signor Lapié in 4 fogli ridotta all'17600,000. — Prezzo L. 1 80.

Parte della Turchia europea del signor Lapié in 5 fogli. — Prezzo L. 1 80.

Pianta di Nocera e sue adiacenze all'1720,000 in 2 fogli. — Prezzo L. 3 60.

Ciascun foglio separato della suddetta carta. — Prezzo L. 2 25.

Ciascun quartiere della città di Napoli. — Prezzo L. 1 55.

Carta della Polonia in 6 fogli. — Prezzo L. 2 70.

Carta d'Italia copiata da quella recente di Braë in 1 foglio. — Prezzo cent. 90.

Carta dei Fari delle provincie meridionali su tela. — Prezzo lire 5 40.

Carta delle ferrovie italiane. — Prezzo L. 1 35.

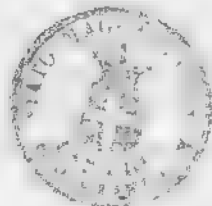
—————
TAGLIANO GAETANO *Gerente.*
—————

LA DIVISIONE DI RISERVA

NELLA

CAMPAGNA D'ANCONA

1860 (1).



IV.

Operazioni tra Tolentino e Loreto

20 settembre. — Ci mettemmo in marcia alle sei del mattino. Facile, ordinato e sollecito riusciva ormai, per la pratica acquistata, e mercè l'abilità e lo zelo dei comandanti dei vari corpi, il passaggio da qualsivoglia posizione di campo ad un ordinamento qualunque di colonna da marcia, anche improvvisato; come viceversa lo svilupparsi dalla colonna sopra una data posizione; cose che i militari sanno quanto importino in guerra. In quel giorno la divisione di riserva era ordinata come segue:

Avanguardia. — Alla punta un pelottone del 2° squadrone di Piemonte Reale, al sostegno gli altri tre pelot-

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, anno VI, vol. III, pag. 18.

toni di quello squadrone e due compagnie del 23° bersaglieri; al *grosso* gli altri tre squadroni di Piemonte Reale, le due compagnie rimanenti del 23° e tutto il 24° bersaglieri, la 7ª batteria dell'8° e la compagnia zappatori.

Corpo principale. — La brigata Bologna, il 25° bersaglieri, l'11ª batteria dell'8°. Venivano poi la 1ª divisione, i parchi, gli impedimenti, ecc., e i due squadroni di Nizza cavalleria, estrema *retroguardia*. — Il piccolo parco della compagnia zappatori andava cogli altri carri delle truppe. — È poi da notare che durante tutta quella campagna l'artiglieria del 5° corpo non ebbe altre riserve che il parco della 1ª divisione, ridotto a parco di riserva del corpo d'armata. Non era questo un inconveniente, non essendovi caso che dovessimo far gran fuoco; anzi giovò a diminuire gli impedimenti.

Cammin facendo, incontravamo di tratto in tratto giovani campagnuoli che dicevano venir da Macerata e andare a Tolentino. Ma l'ufficiale che guidava la punta della vanguardia voltosi ad uno di loro gli domandò spedito: « A qual corpo appartenete voi? » — « Al primo cacciatori » rispose quegli senza pensarci. Erano tutti Papalini fuggiaschi, benissimo travestiti, appartenenti la più parte ai cacciatori *indigeni*, e gli altri alla fanteria di linea, od ai corpi ausiliari soprannominati *barbacani*. Vedendosi scoperti, un po' di paura entrò loro addosso; ma in breve si persuasero che nulla avevano da temere. Aveano aspetto di ottima gente da casa più che da guerra. Dissero che erano fuggiti dal campo di Castelfidardo alle prime scariche, senza neppure aver visto il nemico « come tutti gli altri » e che s'erano messi in via per tornare alle case loro nell'Umbria o nel Romano. Furono fatti accompagnare al grosso della colonna, e di là spediti a Tolentino, diretti al comando di quella piazza che avea ricevuto ordini particolari intorno agli sbandati papalini.

Prima che giungessimo a Sforza-Costa il comando del 5° corpo ricevè e diffuse la notizia ufficiale della rotta di Castelfidardo e della resa del corpo nemico ritiratosi in Loreto. Rimaneva dunque soltanto da prendere Ancona. Ma intanto bisognava provvedere subito affinché i fuggiaschi che erravano in gran numero, per quanto dicevasi, tra la Potenza ed il Chienti non si raccozzassero in bande per guerrigliare. La campagna era pressochè terminata; ora dovevasi impedire che cominciasse il brigantaggio. A tal uopo singolarmente adattata era la divisione di riserva.

Considerando che la strada per la Val di Chienti, da Tolentino alla marina di Civitanova, prende a rovescio tutta la regione collinosa ove doveano essersi sparpagliati i fuggiaschi di Castelfidardo, e taglia tutte le comunicazioni tra quella regione e le provincie di Fermo e di Ascoli, che sapevamo agitate da partigiani del governo papale, e la frontiera napoletana, che a noi premeva mantenere sgombra di nemici; e ritenuto che la distanza dal nostro campo di Tolentino al porto di Civitanova non giungeva a 40 chilometri, ci sembra dovesse esser buon consiglio nelle circostanze d'allora quello di scaglionare per quel giorno la divisione sopraccennata sulla strada ora detta di Val Chienti dal Molino Ciccolini fino al porto di Civitanova, ove sarebbesi portata la cavalleria, per poi frugare e spazzare nel seguente giorno tutto il paese dal Chienti ai poggi di Recanati e Loreto con una marcia in linea di piccole colonne. Se fosse stato d'uopo mandar truppe verso Fermo ed Ascoli, avremmo potuto farlo colla massima sollecitudine, essendo già sulle strade che conducono a quelle città. La colonna che sotto il comando del brigadiere Pinelli fu spedita poche ore dopo in gran fretta appunto verso Fermo, avrebbe risparmiato più di 20 kilom. di strada (da Sforzacosta a Recina, e da Recina per Macerata al molino Ciccolini). Frattanto la 1ª divisione

colla massima parte delle artiglierie e degli impedimenti della divisione di riserva avrebbe continuato da Sforzacosta il suo cammino per Macerata e Villa di Potenza. Il nemico essendo compiutamente disfatto e disperso, all'azione delle grandi masse dovea succedere per noi quella dei drappelli staccati; quindi opportunissimo per ragione strategica le misure da noi accennate. Quelle che difatto furono prese più tardi, in quello stesso concetto, differivano in massima dalle ora dette, in quantochè invece di procedere dal Chienti alla Potenza, tra Macerata ed il mare attraverso ai poggi, si procedette da Macerata al mare pel lungo dei poggi medesimi tra il Chienti e la Potenza. I fuggiaschi ebbero in conseguenza di ciò 24 ore di più di tempo libero per iscampare verso Fermo, e la strada della marina di Civitanova aperta fino allo ultimo momento della operazione da noi eseguita. Non ne approfittarono a danno nostro, perchè troppo pochi erano, troppo sparpagliati e troppo impauriti, e a tutto altro pensavano che a continuar la guerra; ma se fosse stata altra gente (e noi non sapevamo allora nè quanti nè quali fossero o che intenzioni avessero) avremmo potuto avere occasione di pentirci di non aver provveduto più prontamente e più compiutamente ad accerchiarli, disarmarli ed assoggettarli. Comunque sia, l'esito rispose ai nostri desideri.

Del resto il nostro comando in capo mostrò di riconoscere anch'esso la necessità di lasciare un poco di truppa nella valle del Chienti intantochè il grosso del 5° corpo travalicava in Val di Potenza, perocchè appena la nostra vanguardia ebbe toccato Sforzacosta, il generale comandante la divisione di riserva ebbe ordine di staccare dalla colonna il 24° bersaglieri e il reggimento Piemonte Reale cavalleria, e spedirli, sotto il comando del colonnello Cusani, a prender posizione al molino Ciccolini, ove la strada da Macerata a Pausula taglia la grande strada di val di

Chienti, per rimanervi in osservazione finchè ricevessero nuovi ordini. Alla vanguardia rimase solo il 23° bersaglieri colla 7ª batteria e la compagnia zappatori.

Macerata era tutta in festa e in moto per la vittoria di Castelfidardo e pel nostro arrivo, aspettato, desiderato con impazienza. Molti cittadini ci erano venuti incontro per 3 o 4 chilometri, nonostante la pioggia che cadeva assai fitta. Li vedevamo al nostro appressarsi impallidire, e spesso restar muti colle lagrime negli occhi. Ci accarezzavano collo sguardo; non si saziavano di ammirare quella fiera pompa guerresca che offrivamo ai loro occhi inebbrinati; per la prima volta, dopo tanti secoli, si sentivano alteri e felici d'essere italiani. Momenti solenni, gioie sublimi che la penna non può rendere!

Ma non entrammo nella città. Dopo una fermata d'una mezz'ora a breve distanza da quella, mentre credevamo che le truppe della nostra divisione dovessero recarsi verso Morovalle e Monte Impona, accennando a Civitanova e a Montesanto, ricevemmo l'ordine di continuare la marcia verso Villa di Potenza, accennando per conseguenza a Recanati ed Osimo. Passato il fiume Potenza sopra un vecchio ponte di legno, la strada volge a dritta tra le rovine dell'antica Recina, e poco dopo si parte in due che conducono del pari ad Ancona; quella di destra, migliore e più corta, per Recanati e Loreto; l'altra per Monte Cassiano, Monte Fano ed Osimo. Nello stesso piano di Recina sbocca la strada che viene giù da S. Severino per la sponda sinistra della Potenza. — Il 5° corpo pose il campo a un chilometro e mezzo di là dal ponte, sulle due strade che menano ad Ancona; cioè la 1ª divisione a destra della strada di Recanati, e la divisione di riserva a cavallo di quella di Osimo. La 13ª divisione (generale Cadorna) giunse poco dopo da S. Severino, e si accampò in seconda linea presso le rovine di Recina.

Le truppe della divisione di riserva furono collocate come segue: — A destra della strada il 23° bersaglieri, — A sinistra la brigata Bologna col 40° reggimento in prima linea, e mezzo battaglione del 39° in seconda: e più a sinistra, sulle alture di S. Filomena, il 25° bersaglieri. Dietro a quella la compagnia zappatori, e più indietro l'artiglieria. Sei compagnie del 39° reggimento furono disseminate in guardie avanzate sul fronte lungo il torrente Cassia; e il 25° bersaglieri dovette guardarsi in simil modo sul suo fianco sinistro. Non era più necessario avere un forte sistema di posti avanzati; bastava che li approcci dei campi fossero guardati in guisa da assicurarsi dagli improvvisi allarmi che potevano essere suscitati dall'apparire di nemici sbandati. Le nostre guardie ebbero ordine di fermare e raccogliere quelli che in esse incappassero, e nella nottata spedir pattuglie a frugare le campagne vicine. — Il quartier generale della divisione fu posto a Villa di Potenza, ove erano pur quelli della 1^a e della 13^a.

Circa le ore 2 pomeridiane giungeva da Macerata un ufficiale dello stato maggiore del comando del 5° corpo recante l'ordine che il brigadiere Pinelli, colla sua brigata e la 5^a batteria dell'8° (da 16 della 1^a divisione), tornasse subito verso Macerata, per riscendere nella Valle di Chienti, prender seco al molino Ciccolini il 24° bersaglieri ed uno squadrone di Piemonte Reale e marciare su Fermo. Sapemmo poi che tale spedizione era motivata dalla notizia giunta a Macerata che un monsignor De-Angelis ed un tal capitano Sevigné francese, dello stato maggiore del generale Lamoricière, andavano raccogliendo gente armata nelle provincie di Fermo e d'Ascoli, per conto del governo pontificio. Era un principio di ciò che militarmente si chiama *guerra di partigiani*, e politicamente *brigantaggio*. Fu scelta per quell'impresa la brigata Bologna, non solo in considerazione della sua forza

e composizione, che nel concetto del comando supremo bene rispondevano al bisogno, ma anche per dare occasione d'acquistarsi qualche merito a quel corpo vergine ancora di fatti guerreschi; riguardo lodevolissimo, come tutto ciò che mira a suscitare nobile emulazione tra le milizie ed a ravvivare quei generosi sensi che costituiscono lo spirito militare.

Così la divisione di riserva veniva a ridursi a due battaglioni di bersaglieri, una compagnia di zappatori e due batterie. Ma ella era stata creata appunto collo intendimento che dovesse somministrare, secondo il bisogno, le truppe occorrenti per le operazioni secondarie.

Il 23° bersaglieri dette il cambio al 39° reggimento nei posti avanzati.

Frattanto essendo sorti dubbi sulla solidità del ponte di Villa di Potenza, considerando che dovea passarvi sopra tutto il grosso carreggio del 5° corpo, il generale comandante la divisione di riserva facea visitare quel ponte da un ufficiale del genio, il quale lo dichiarava atto a sopportare il passaggio dei carri più pesanti, purché lo valicassero di passo, ed uno per volta. Mentre egli stava osservandolo, sfilava su di esso la 5^a batteria (da 16) al seguito, come dissi, della brigata Bologna; e quella vecchia macchina tremava e strideva come se stasse per isconnettersi.

A sera furono diramati gli ordini per la battuta che dovea farsi il giorno di poi da Macerata al mare tra il Chienti e la Potenza, in tre colonne. La prima (a destra) composta del 16° battaglione bersaglieri e del 4° reggimento granatieri (ambedue della 1^a divisione) dovea da Macerata per Morovalle e Civitanova recarsi alla marina là prossima, fiancheggiata a destra nella Val di Chienti dai tre squadroni di Piemonte Reale rimasti al molino Ciccolini, che dovevano ad essa riunirsi alla foce del torrente Asola. La seconda (al centro) composta del 23°

bersaglieri e del 2° reggimento granatieri (1ª divisione) sotto il colonnello Isasca, dovea da Villa di Potenza, per la Madonna del Monte, Monte Lupone e Montesanto, portarsi a S. Maria a Potenza. — La terza, con ciò che restava delle due divisioni (cioè il 14° ed il 25° bersaglieri, tre battaglioni del 1° granatieri, due squadroni di Nizza cavalleria, due compagnie di zappatori e le due batterie della divisione di riserva) sotto li ordini del generale De-Sonnaz dovea, seguendo la strada di Val Potenza, condursi per Recanati a Loreto, ove la dimane si sarebbero riunite le truppe delle altre due colonne. La mossa era ordinata per le 6 del mattino. — La 13ª divisione frattanto riceveva dal comando in capo l'ordine di portarsi pure la mattina seguente ad Osimo per Monte Cassiano e Monte Fano, e ricongiungersi al 4° corpo.

Per dar principio all'eseguimento di tali mosse occorrevano spostamenti di varie truppe delle due divisioni del 5° corpo, da effettuarsi alcuni attraverso alla strada su cui dovea sfilare la 13ª divisione, ed altri su quella strada medesima, che per di più era stranamente ingombra di carri dei quartieri generali, dell'artiglieria e dell'intendenza. Gittando l'occhio sul foglio H 11 (Macerata) della carta dell'Italia centrale, si scorgerà a prima vista come fosse inevitabile che avvenissero incrociamenti di colonne, ritardi ed inciampi, se i movimenti di cui parlo non fossero eseguiti con successività bene regolata in ordine di tempo. Base a tale calcolo dovea essere la mossa della 13ª divisione. Determinato che questa dovesse avvenire alle 6 antimeridiane, il 16 bersaglieri ed il 2° granatieri (1ª divisione) doveano muovere dai loro campi per Villa di Potenza alle 4 1/2 al più tardi; il nostro 23° bersaglieri, che era ai posti avanzati, dovea raccogliersi prima di quell'ora e seguire senza stacco il 2° granatieri; il 25° bersaglieri e la 5ª compagnia zappatori (divisione di riserva) dovevano traversare la strada

d'Osimo alle 5 e 1/2 al più tardi per recarsi su quella di Recanati; e le due batterie nostre all'ora stessa doveano aver fatto la loro girata indietro per la strada d'Osimo per sfilare sull'altra. Ordini furono dati in questo senso, ma i fatti non corrisposero alle intenzioni. L'ufficiale di stato maggiore mandato da Villa di Potenza a sopravvegliare all'eseguimento di quelle mosse, a gran fatica poté aprirsi il passo tra i mille impedimenti che ingombravano la strada di lì dal ponte, e perdette un'ora buona di tempo; il 23° bersaglieri, disseminato largamente in piccole guardie, tardò a raccogliersi; il 2° granatieri si tratteneva ad aspettarlo; il 25° bersaglieri e l'artiglieria non furono pronti a muovere prima delle 6. Dal canto suo la 13ª divisione si pose in marcia all'ora prescrittale. Ne risultarono quegli inconvenienti che appunto si volevano evitare; la formazione della colonna sulla strada di Recanati fu ritardata di un'ora e mezza circa. — Questa colonna fu ordinata nel modo seguente:

Avanguardia. — Alla punta un pelottone di Nizza cavalleria; al sostegno una compagnia del 25° bersaglieri; al grosso le altre tre compagnie di quel battaglione, una sezione dell'11ª batteria dell'8° e la 5ª compagnia zappatori.

Corpo principale. — Due battaglioni del 1° reggimento granatieri, il resto dell'artiglieria della divisione di riserva, il 3° battaglione del 1° granatieri, il resto dei due squadroni Nizza; il grosso carreggio del 5° corpo, e le vetture delle truppe componenti quella colonna.

Retroguardia. — Il 14° bersaglieri.

A 2 chilometri circa da Recanati un ufficiale di stato maggiore della 7ª divisione (4° corpo) scortato da lancieri del reggimento Novara, venne a riconoscere la nostra colonna. Sapemmo allora che Recanati era tenuta da truppe di quella divisione, e che v'erano raccolti i Papalini fatti prigionieri in Val di Musone ed a Loreto (più di 4000 uomini, che in linguaggio di guerra si facevano

ascendere a 6000). Li vedemmo nello attraversare quella piccola città, che ne era piena a ribocco. Erano quasi tutti stranieri, la maggior parte tedeschi, svizzeri, illirici; bella gente, di aspetto marziale, i più sui 30 anni, assai bene uniformati di vesti quasi nuove alla foggia francese: fanti di linea, cacciatori, zuavi, guide, cannonieri, gendarmi, un po' di tutto. Li ufficiali, in generale, uomini d'età conveniente ai loro gradi, puliti, di bella presenza, di modi militari. Parecchi ve n'erano che nelle vesti e nel contegno mostravano la linda raffinatezza dell'ufficiale austriaco, o la disinvoltura più o meno leggiadra del francese. Ci osservavano con occhio tranquillo e come soddisfatto; e ci salutavano con una cortesia quasi premurosa, tranne alcuni che o non ci guardavano o ci squadravano con piglio più che altero. Ne fummo maravigliati e contenti: tanto li trovavamo superiori all'idea che ci eravamo fatta delle truppe di Lamoricière, stando alle ciancie dei giornali. Non ci pareva vero che soldati come quelli si fossero arresi senza combattere alle nostre giovani truppe. Se quei 4000 da Loreto avessero fatto una punta risoluta verso Montesanto e Civitanova nella sera del 18, come avremmo potuto impedir loro di portarsi a Fermo ed Ascoli, o negli Abruzzi? Avrebbero potuto almeno venderci care le loro armi.

Dopo una lunga fermata a mezza strada tra Recanati e Loreto giungemmo in quest'ultima città, ove fummo accolti con gran festa. Non credo però che i Loretini ci avrebbero fatto così buon viso se le milizie papali non li avessero molestati e maltrattati tanto nei giorni innanzi; poichè quella buona gente, d'indole mitissima e un po' clericale, non poteva fare a meno di temere che la libertà e l'indipendenza nazionale recata dalle nostre bionette potessero nuocere alquanto agli interessi della loro *Santa Casa* (che è la loro provvidenza) nelle condizioni in cui eravamo di fronte al pontefice ed al mondo

cattolico avvezzo a confonder insieme religione e politica nelle cose che toccano li stati della Chiesa. Parecchi cittadini arrischiavano timide osservazioni sulla possibilità d'un accordo tra il re ed il papa; cui rispondevamo sperarlo e crederlo anche noi. Ma intanto il nostro buon contegno ci conciliava li animi loro. Andavano estatici nel vedere l'affluenza dei nostri soldati alla Santa Casa, e la loro devozione per quelle celebri reliquie. Si dicevano tra loro con manifesta soddisfazione « E che credevate? sono cristiani più di noi! »

Il generale De Sonnaz dispose che le truppe da lui condotte fossero acquartierate in Loreto; ma il generale comandante del 5° corpo, al suo giungere nel pomeriggio, ordinò che la mattina dopo andassero ad accamparsi nella Valle, di là dal Musone, sotto le alture di Castelfidardo.

22 settembre. — Nella mattinata giunsero a Loreto il 23° bersaglieri col 2° granatieri da S. Maria a Potenza e due squadroni di Piemonte Reale col 16° bersaglieri e il 4° granatieri dalla marina di Civitanova. Il 3° squadrone di Piemonte Reale, lasciato indietro, doveva raggiungere il reggimento nel seguente giorno. Alle ore 1 pomeridiane le truppe del 5° corpo scesero da Loreto a porsi a campo oltre il Musone; la 1ª divisione a dritta a cavallo alla strada diretta d'Ancona; la divisione di riserva a sinistra, al piede delle alture di Castelfidardo, là dove la strada che conduce a quel castello si stacca dalla postale Loreto-Ancona per Osimo. A destra di quel bivio fu posta l'artiglieria divisionale, e dietro ad essa i due squadroni di Nizza cavalleria restituiti in quel giorno dalla 1ª divisione; a sinistra la compagnia zappatori, con dietro i due squadroni di Piemonte Reale. Il 23° bersaglieri prese posizione sul ripiano della prima altura a destra della strada di Castelfidardo; il 25° un cinquecento passi più innanzi sopra un'altra altura, guardando con piccoli posti la strada e le pendici adiacenti, specialmente

a destra verso il Vallone di Campanari, ove dovea collegarsi coi posti avanzati della 1^a divisione. Dinanzi a noi le truppe del 4^o corpo sgombravano in quel frattempo le posizioni di Monte Conero, Massignano, Poggio e Camerano, restringendosi a destra dell'Aspio, cioè verso la loro sinistra, onde il 5^o corpo potesse entrare in linea per l'investimento d'Ancona, come era stato determinato pel dì seguente. Quindi noi rimanevamo allo scoperto d'incontro ad Ancona, quantunque ne fossimo distanti ancora una ventina di chilometri. Non era impossibile, e nemmeno improbabile, secondo le ragioni della guerra, che qualche drappello nemico giungesse fino a noi, e perciò era necessario far buona guardia.

V.

Operazioni contro Ancona.

§. 1^o INVESTIMENTO.

Il comandante in capo avea deciso che i due corpi di armata procedessero insieme all'investimento d'Ancona. Ragioni politiche della maggiore importanza esigevano che quella piazza fosse recata in poter nostro il più presto possibile; quindi conveniva s'ingere a fondo le operazioni dell'attacco col massimo vigore; l'assedio dovea ridursi, se pur fosse possibile, ad un assalto a viva forza. La notizia della caduta d'Ancona dovea giungere a Vienna, a Parigi, a Napoli prima che l'Europa si fosse riavuta dallo sbalordimento in cui l'avea gittata il nostro audace irrompere nell'Umbria e nelle Marche.

Al 5^o corpo era assegnato come campo d'operazione il terreno montuoso e predominante tra il vallone della Baracola e la costiera dal Porto Nuovo in su; mentre il 4^o corpo dovea operare a sinistra tra la Baracola e la spiaggia dalla Torretta ad Ancona.

Il 22 settembre, avendo il comando in capo prescritto che il 5^o corpo si portasse nel mattino seguente ad occupare le posizioni sgombrate in quel giorno dal 4^o corpo tra l'Aspio ed il mare, il generale Della Rocca ordinava che alle ore 6 anti. del 23 le truppe accampate in Val di Musone si ordinassero in colonna sulla strada che va per Le Crocette ad Ancona; si recassero a Camerano, e di là staccassero i seguenti tre drappelli. — 1^o Agli Angeli sul monte Umbriano (3-4 chilometri dinanzi a Camerano) il 16^o bersaglieri, il 4^o granatieri e la 1^a sezione dell'11^a batteria dell'8^o, per collegarsi col 4^o corpo. — 2^o Al Poggio (3-4 chilometri a dritta di Camerano) il 23^o bersaglieri colla 2^a sezione dell'11^a batteria, per guardare la strada della costiera da Umana ad Ancona, ed occupare con un distaccamento il convento dei Camaldolensi ed il telegrafo sulla vetta di Monte Conero. — 3^o A Massignano (2 chilometri circa dietro Poggio) il 25^o bersaglieri colla 3^a sezione dell'11^a batteria, a sostegno del 23^o, per cuoprire il Porto di Umana, ove dovea incominciare in quello stesso giorno lo sbarco del parco d'assedio.

A Camerano doveano per conseguenza rimanere il 14^o bersaglieri, la brigata granatieri di Sardegna, le batterie 5^a e 7^a dell'8^o e le due compagnie zappatori (1^a e 5^a del 2^o reggimento) coi quartieri generali del corpo d'armata e delle due divisioni, i parchi ecc. La cavalleria dovea rimanere a campo nei piani d'Aspio, sotto S. Rocchetto (5 chilometri circa dietro Camerano). Dell'eseguimento di tali disposizioni era incaricato il generale De Sonnaz.

Frattanto il brigadiere Pinelli, giunto colla sua colonna a Fermo il 21 settembre, avea dato avviso al comando in capo che quei paesi, compreso l'Ascolano, erano oramai sgombri affatto di truppe nemiche; Seigné fuggito verso Roma con monsignor De Angelis, e le bande da loro messe assieme essersi sciolte e disperse. Li avanzi armati di quelle bande, raccozzatisi con alquanti fuggiaschi di Castel-

fidardo e colla colonna scampata da Macerata, andarono a farsi prendere dalle truppe del generale Brignone presso Rieti, come già accennammo.

Stando così le cose, il comandante in capo nella mattina del 22 avea ordinato che il brigadiere Pinelli spedisse il 24° bersaglieri ad Ascoli, ove dovea rimanere osservando la linea del Tronto, e venisse speditamente colle altre sue truppe a raggiungere il 5° corpo. Il generale Della Rocca gli trasmetteva quell'ordine per telegrafo, accennandogli di seguire la strada lungo mare. La sera del 22 egli dovea essere a Porto di Recanati. Pel 23 gli fu spedito l'ordine di rimandare lo squadrone di Piemonte Reale al suo reggimento nei piani d'Aspio, e la 5ª batteria alla 1ª divisione a Camerano; portarsi colla brigata Bologna ad Umana, trattener quivi il 40° reggimento per dar mano allo sbarco delle artiglierie d'assedio, e spedire il 39° al Poggio ad unirsi al 23° bersaglieri.

23 settembre. — All'ora prescritta le truppe accampate in Val di Musone sfilavano sulla strada delle Crocette. Il generale De-Sonnaz molto opportunamente dispose che la colonna fosse ordinata nel seguente modo:

1° Le truppe che doveano recarsi agli Angioli, formate come vanguardia;

2° Quelle che doveano rimanere a Camerano;

3° Il drappello destinato al Poggio;

4° Quello destinato a Massignano;

5° La cavalleria;

6° Li impedimenti colle rispettive scorte.

Così la spartizione delle truppe potè eseguirsi strada facendo col massimo ordine e senza il menomo ritardo. La cavalleria si fermò sulla sponda destra dell'Aspio, sgombrando subito la strada. Giunta la colonna a Camerano, il 1° drappello continuò dritto alla volta degli Angioli, il 2° prese posizione, il 3° ed il 4° piegarono a destra, e presero ciascuno la propria strada.

La colonna del brigadiere Pinelli non potè giungere in quel giorno ad Umana, nè per conseguenza spedire il 30° al Poggio; e si accampò nella sera nei piani del Musone.

Da Camerano vedevamo coi cannocchiali i forti alti di Ancona, e udivamo tuonare il cannone. Era la nostra squadra navale che batteva la piazza, e questa che rispondeva.

Trovammo in Camerano alcuni abitanti d'Ancona, usciti di là per timore dell'assedio: altri ne giunsero nella giornata. Ci narravano che molte famiglie aveano già fatto o stavano per fare lo stesso, cercando ricovero nelle case delle vicine campagne o nelle prossime città, un po' per amore all'Italia (così dicevano) un po' per paura del cannone e della fame. Di noi non avevano paura, certo. I Papalini li avevano lasciati uscire liberamente. Dicevano che Ancona non poteva resistere a lungo, chi per una ragione, chi per l'altra. Alcuni asserivano perfino che il papa aveva mandato ordine di cederla; ma Lamoricière non si adattava a farlo. Le truppe del presidio, che sommarono chi diceva a 7 e chi fino a 10,000 uomini, erano alquanto sfiduciate ma sempre altere e prepotenti: le fortificazioni in buonissimo stato per recenti lavori, bene armate, formidabili; i magazzini, assai bene approvvigionati. Non ostante tutto ciò, Ancona non potea tardare ad esser nostra. In tali giudizi scorgemmo il risultato morale dei nostri recenti successi. Ci credevano capaci di prender le fortezze a passo di carica. I nostri nemici dovevano pensare a un dipresso come loro. Buon augurio per noi, poichè bisognava terminar la guerra con uno scoppio di fulmine. — Del resto anche in Camerano il nostro arrivo fu festeggiato, come a Loreto, con applausi, luminarie, ecc.

24 settembre. — Alle 6 del mattino le truppe del 5° corpo mossero dalle loro posizioni per restringere l'invasamento della piazza, avanzandosi pel tratto di 4 in

chilometri. - Il drappello di sinistra si portò dagli Angioli all'osteria delle Tavernelle nel vallone della Baracola, a destra della strada di Camerano ad Ancona, poco discosto da Torre di Monte d'Ago, ove il 4° corpo pose la sua diritta (brigata Como); quello di destra (23° e 25° bersaglieri colle sezioni 2° e 3° dell'11° batteria) da Poggio

Massignano venne per la strada costiera a Monte Acuto: il grosso del corpo coi tre quartieri generali si trasferì da Camerano a Varano. La cavalleria rimase nei piani d'Aspio finchè duro l'assedio. L'intendenza del 5° corpo pose i suoi parchi nella Valle di Baracola; e quivi fu fatta la distribuzione dei viveri fino alla presa d'Ancona.

Era più che possibile che qualche drappello nemico tentasse la bella altura di Monte Acuto, e volesse contrastarne il possesso al nostro drappello di destra, il quale doveva ascendervi pel nudo dorso di quella stretta falda che collegando il Monte Mezzaluna al Monte Acuto fa ripidissimo ciglione al Porto Nuovo. Per tale considerazione l'ufficiale che regolava la mossa del drappello ora detto ne ritardò d'una mezz'ora la partenza dal Poggio, per dar tempo alle truppe che muovevano da Camerano e dagli Angioli di avvantaggiarsi nel loro cammino, per modo che la posizione di Monte Acuto venisse a trovarsi minacciata da fianco per Varano e da tergo per Monte d'Ago prima che la colonna di destra vi si appressasse da fronte. Il 23° bersaglieri, con due compagnie in avanguardia, vi si portò difilato; il 25° coi quattro pezzi dell'11° batteria lo seguiva come riserbo. Quello prese posizione in prima linea, con tre compagnie dietro la vetta del Monte Acuto, a sinistra della strada, ed una compagnia a destra sulle rupi della costiera, e spinse le sue guardie avanzate 2-300 passi più innanzi sulla china soggiacente; il 25° rimase in seconda linea all'Osteriaccia di Monte Acuto, d'onde parte la traversa rotabile che scende a Varano. La 2° sezione dell'11° batteria fu appostata sulla strada a pari del 23° bersaglieri,

d'onde potea battere, quantunque con fuoco assai ficcante, più di un chilometro di strada e le adiacenti montuosità; la 3° rimase all'Osteriaccia col 25°; la 1°, richiamata dal drappello di sinistra, giunse più tardi.

Frattanto da Varano era stato mandato un battaglione di bersaglieri (14°) ed un reggimento di granatieri a prender posizione sul dorso del poggio che sopresta a quel villaggio dalla parte del Monte Acuto. Ma verso il mezzo giorno quelle truppe furono sostituite dal 39° reggimento (brigata Bologna) giunto allora allora da Val di Musone, e si restrinsero verso Varano. Il 40° reggimento si era portato ad Umana.

Nessun nemico vedemmo nell'eseguire quelle mosse; solo all'Osteriaccia di Monte Acuto seppimo esser giunto fin là pattuglie papaline prima del nostro arrivo.

Nel pomeriggio la piazza cominciò il fuoco dalla fortezza, dal campo trincerato e dalle lunette avanzate di Monte Pulito e Monte Pelago contro le truppe del 4° corpo che scorgeva accampate presso Torre d'Ago, al Pedocchio ed al Posatore. Le risposero 12 pezzi da 8 rigati dall'altura detta Montagnolo. Noi a Monte Acuto eravamo distanti in linea retta soli tre mila metri allo incirca da Monte Pelago, la più avanzata tra le opere della piazza; ma il generale Della Rocca recatosi colà, avendo riconosciuto che il prossimo Monte Baldino (sulla falda che scende da Monte Acuto per S. Maria delle Grazie al piano di S. Lazzaro, parallelamente al fianco destro delle difese della piazza, da cui la separa un profondo vallone) era posizione migliore per batter Monte Pelago con tiri a lunga gittata, ordinava al 39° reggimento di avanzarsi ad occupare quel sito, vi faceva porre in batteria la sezione rigata dell'11° dell'8°, e faceva eseguire alcuni tiri di prova, il risultato dei quali parve soddisfacente. Il 39° reggimento sotto li ordini del brigadiere Pinelli rimaneva accampato a Monte Baldino, tra il 23° bersaglieri (Monte Acuto) ed il 4° gra-

natieri (Tavernelle) sulla strada che da Monte Acuto conduce a S. Maria delle Grazie. I posti avanzati nemici tenevano di contro a noi le alture dinanzi a Monte Pelago e la pendice destra del vallone che dai nostri li separava.

Nella serata il generale Cialdini fece occupare un forte staccato, detto *Lunetta della Scrina*, presso la strada di Sinigaglia, che il nemico avea abbandonato.

Frattanto il generale in capo avea fissato il concetto dell'attacco. Mentre il 4° corpo avrebbe richiamato l'attenzione del nemico verso il campo trincerato e la Porta Pia alla estrema diritta della cinta, le truppe del 5° corpo doveano conquistare il più speditamente possibile le opere più avanzate e più alte della piazza (le lunette di Monte Pelago e di Monte Pulito) le quali essendo di terra ed aperte alla gola poteano esser prese di primo slancio; quindi coll'aiuto delle artiglierie d'assedio sbarcate ad Umana, e con quello delle nostre navi, doveasi sforzare e prendere il forte di Monte Gardetto, sulla costiera dinanzi all'estrema sinistra della cinta terrestre d'Ancona; d'onde poi si sarebbe proceduto contro il prossimo baluardo dei Cappuccini situato appunto su quella estremità della cinta. E tutto ciò dovea farsi dal 5° corpo, intantochè il 4° avrebbe operato dal canto suo contro il campo trincerato, la città ed il porto, col sussidio delle navi. — Il generale Della Rocca disse in quello stesso giorno 24 al generale Di Savoiroux che i forti d'Ancona doveano esser presi colla baionetta, e che egli avrebbe adoperato a quell'uopo le truppe della divisione di riserva. Ci si prometteva dunque un poco di fuoco e molta gloria. Nemmeno un'ombra di dubbio di mal successo ci passò per la mente, quantunque non sapessimo a quali prove fossimo destinati; tanta fiducia avevamo nelle truppe nostre come gente da battaglia, così bene animate e benissimo comandate come erano. Il generale di Savoiroux, che si sarebbe impensierito se avesse dovuto eseguire con quelle truppe un paio di marcie un po' sforzate, accettava con

animo sicuro qualunque impresa di fuoco e di baionetta.

25 settembre. — Per lo spostamento del 39° fanteria fatto eseguire, come dissi, dal generale Della Rocca nel pomeriggio del 24, la nostra dritta (23° e 25° bersaglieri) venendo a restare alquanto indietro, il generale Di Savoiroux giudicò opportuno di rettificare la posizione di quell'ala, portandola innanzi, e restringendo per conseguenza la cerchia dello investimento da quella parte. Ottenuta la approvazione del comando del 5° corpo, nella sera del 24 ordinava al capitano Corsi di stato maggiore che si recasse all'alba del dì seguente a Monte Acuto, portasse innanzi i due battaglioni di bersaglieri colà postati e li rimettesse in posizione presso a poco a pari del 39° fanteria, in sito forte o almeno tenibile, cioè non soggetto al nemico. Prevedendo la possibilità d'uno scontro, poichè nell'eseguire quel movimento bisognava porre il piede sul terreno occupato dai posti avanzati papalini, ordinava in pari tempo che la 7ª batteria dell'8° (obici, capitano Ghobart), si portasse pure all'alba del seguente giorno da Varano, ove stava in riserva, a Monte Acuto, e rimanesse quivi sulla strada, pronta a muovere al primo cenno.

Circa alle ore 5 antimeridiane del 25, la colonna guidata dal capitano Corsi muoveva da Monte Acuto, ordinata in tre partite, cioè:

- 1ª Due compagnie del 25° bersaglieri, senza zaino, precedute e fiancheggiate da esploratori;
- 2ª Le altre due compagnie di quel battaglione;
- 3ª Il 23° bersaglieri.

In caso d'incontro col nemico strada facendo, non si doveva sprecar tempo in iscambi di moschettate, ma correrli addosso risolutamente colle baionette per costringerlo più presto alla ritirata.

La strada su cui s'avviava quella colonna corre fin quasi a Monte Pelago sul dorso di quella lama di poggi che va costa a costa a formare il promontorio d'Ancona.

Spiccandosi dal Monte Acuto, cotesta lama s'avvala considerevolmente pel tratto di quasi un chilometro e mezzo; poi risorge rapida a formare un piccolo ripiano ove siedono le ville Froli e Trinchetti. A dritta piomba a picco sul mare, a sinistra scende con agiato declivio nel vallone che porta al piano di S. Lazzaro. Visitate alcune case che sorgono in quella bassura, che furono trovate vuote d'abitatori, oltrepassata la dirittura di Monte Baldino, e non iscorgendo posizione che non fosse soggetta al ripiano Froli-Trinchetti, il capitano Corsi divisò di portarsi su quel ripiano, per visitarlo e vedere se convenisse prendervi posizione. Supponendolo occupato da guardie nemiche, tanto più che gli esploratori riferivano aver veduto lassù sul ciglione uomini armati che stavano osservandoli, fu fatto posare i sacchi alle due ultime compagnie del 25° bersaglieri, quindi lanciate a corsa sulla altura le due compagnie della testa, una in catena fitta per l'erta a sinistra verso la villa Trinchetti, l'altra in colonna per la strada, con alcuni esploratori innanzi, e seguita a 200 passi dalle altre due compagnie del battaglione. Il 23° rimaneva in riserva su un poggetto attiguo alla strada. Ma il ciglio del ripiano e le due ville lì prossime erano sgombre di nemici. Dalle confuse parole dei contadini del luogo, si poté rilevare che i Papalini aveano ritirato la sera innanzi le guardie che quivi tenevano, restringendosi alla prossima altura di Altavilla, d'onde spingevano colà pattuglie di tanto in tanto. Si riconobbe che il ripiano era lungo 5-600 passi, largo 2-400, e coltivato a vigne con alberi eccettochè verso la costa.

Il 25° bersaglieri, con due compagnie in catena e le altre due in sostegno, si avanzò fino al ciglio anteriore dello spianato, ove era a dritta una casetta con una piazzuola, d'innanzi, posizione che fu designata col nome di *Casotto*. Il 23° si pose a riserva sulla linea delle ville Froli

e Trinchetti, con vedette sul fianco sinistro. Dinanzi a noi, di là da una piccola avvallatura, sorgeva dominante (a forse 400 metri in linea retta) il poggio di Altavilla, coperto da vigneti tramezzati da ripe e murelli e coronato da una villa che da noi fu denominata la *Casa Gialla*. Alla nostra dritta, il fianco di quel poggio scendeva al mare con ripido pendio vestito di boscaglia piuttosto fitta; a sinistra gli soggiaceva un piccolo ripiano su cui passa una via traversa che da Altavilla conduce a Torre d'Ago e a S. Maria delle Grazie. Disopra ad Altavilla spiccava la vetta del Monte Pelago colla sua lunetta munita di 5 pezzi dicontra a noi e lontana poco più di un chilometro in linea retta dal nostro *Casotto*.

Conveniva assicurarsi se il nemico tenesse la posizione d'Altavilla e con qual forza. Perciò fu spinta dalla nostra sinistra una compagnia a modo di ricognizione offensiva, a minacciare da fianco e da rovescio quell'altura. Appena fu quella scesa nell'avvallamento sottostante alla posizione nostra, un fuoco assai vivo di fucilate scoppiò contro di essa e contro il ciglio del Casotto dai vigneti d'Altavilla e dal ripiano soggiacente. Ma quella compagnia, non che si fermasse, si gittò anzi di corsa sul ripiano, ne scacciò i nemici, e postavisi alla meglio, rispose al fuoco dell'Altavilla. Era manifesto che il nemico avea su quella altura una buona granguardia, sulla quale avea ritirato le sue guardie avanzate. Allora, visto che la posizione del Casotto non potea tenersi senza impadronirsi dell'Altavilla, e che il possesso di questa ci avrebbe sottoposti alle artiglierie del Monte Pelago, e messi alle prese colla guarnigione di quello, quindi necessariamente spinti ad immediate operazioni risolutive, il capitano Corsi credeva non dover procedere più oltre senza ordini superiori, e lasciato al capitano Menotti (del 23° bersaglieri) il comando dei due battaglioni, raccomandandogli di tener saldamente quella posizione, corse a render conto

dello stato delle cose al generale Di Savoiroux, che incontrò poco di là distante. Questi sapendo come fosse intendimento del generale Della Rocca di smascherare in quel giorno la posizione nemica di Monte Pelago e prepararne l'attacco, portatosi al Casotto, giudicò opportuno di insistere risolutamente nell'iniziativa. Lanciò quindi sull'Altavilla il 25° bersaglieri, facendolo sostenere dal 23°, mandò ordine alla 7ª batteria di venire speditamente al Casotto, e al 39° reggimento d'avanzarsi da Monte Baldino, appoggiando a destra, per portarsi anch'esso sul ripiano Trinchetti; e spedì il suo capo di stato maggiore a dar contezza di quanto avveniva al comando del 5° corpo e prenderne gli ordini.

Il capitano Pinelli, comandante del 25° bersaglieri, abile e prode ufficiale e sicurissimo del fatto suo, condusse difilato il suo battaglione al casino dell'Altavilla. Il nemico tentava invano di fermarlo con un fuoco vivace. Egli non permetteva che i suoi si trattenessero a tiracchiare, e li spingeva innanzi. Ma frequenti ostacoli loro opponevano i murelli, le ripe e gli stretti filari delle viti. Allora un uomo d'una cinquantina d'anni, in veste da villeggiante, inerme e col sorriso sul labbro, si fece incontro ai nostri bersaglieri, impavido in mezzo alle moschettate, come se Dio gli avesse assicurato la vita. Introduceva la compagnia di sinistra in un viale che conduce al casino; agli altri gridava che venissero innanzi, calpestando pure le viti, che erano roba sua: e andava dall'uno all'altro, e li guidava egli stesso, correndo e saltellando come un ragazzo, al dorso del poggio ove erano raccolti i nemici. I nostri soldati lo battezzarono col nome di *Uomo del cappello bianco*. Era il signor Montevocchi, ricco israelita d'Ancona e padrone dell'Altavilla che ci faceva così sotto il fuoco gli onori di casa sua. Egli rimase tra le fucilate e le cannonate tutto quel giorno e li altri appresso finchè non fummo padroni di Ancona, cian-

ciando, ridendo, facendosi in quattro per noi. Poche croci furono così bene meritate come quella che alcuni di dopo fregiava il petto di quel bravo cittadino.

Ma il nemico non resse sul dorso dell'Altavilla, e prima che i nostri vi giungessero, si gittò giù pel fianco del poggio nella boscaglia verso il mare, d'onde riprese a moschettare la diritta del 25° bersaglieri. Ma il capitano Pinelli, fatto eseguire un cambiamento di fronte a quell'ala, e prolungatala a destra, l'avventò in quella macchia, sicchè il nemico dovette sloggiarne in fretta. — Già le artiglierie del Monte Pelago cominciavano a trarre palle e granate contro l'Altavilla e il Casotto.

Intanto la 7ª batteria dell'8° giungeva al Casotto. Richiesto di porre in batteria un paio di obusieri sul piazzetto che, come dissi, sta quivi a destra della strada, per sussidiare i bersaglieri nell'attacco dell'Altavilla e tirar poi a lunga gittata sulla lunetta del Pelago, il maggiore Ostioni giudicò quella posizione troppo bassa e scoperta rispetto al Pelago, quindi non adattata. D'altronde i bersaglieri erano già riusciti da loro soli ad impadronirsi dell'Altavilla. In conseguenza di ciò, quella batteria fu rimandata in riserva al coperto, sulla strada verso la villa Froli.

Nel tempo medesimo (ore 8 1/2 circa) una grossa fregata della nostra squadra (che a noi parve la *Maria Adelaide*) avendoci veduti là in cima alle alture e credendoci nemici, venne a bordeggiare sotto la costiera lì presso, e cominciò a trarre contro di noi colle sue buone caronade da 40. Alcuni ufficiali nostri corsero sul ciglio della costiera e giù per le rupi gridando e sventolando fazzoletti bianchi per farla accorta del suo errore. Al maggiore Ostioni riuscì di farsi intendere urlando in dialetto tra modenese e piemontese, e la fregata cessò di tirare. Poi con uno sforzo di polmoni, in mancanza di segnali convenuti, riuscimmo a far comprendere al

comandante di quel legno che 'avrebbe potuto renderci un gran servizio aiutando a dritta il nostro attacco. Pochi momenti dopo quella brava fregata volava innanzi lungo la costa, inondava di mitraglia le macchie basse ove si era ritirato il nemico sul fianco e sul rovescio dell'Altavilla, e vistolo fuggire, volgeva i suoi tiri a grande arcata contro l'altissima lunetta di Monte-Pelago. A noi pareva impossibile che dovessero giungervi: eppure ne vedemmo scoppiare più d'uno lassù dattorno ai parapetti di quell'opera: e il giorno seguente, allorchè la conquistammo, trovammo sugli spalti e nel terrapieno i mostruosi proietti della fregata. Forse la presenza ed il fuoco di quella nave giovarono ad impedire una ripresa offensiva dell'inimico.

In quel mentre il 25° bersaglieri, steso in catena, avea occupato regolarmente il dorso dell'Altavilla: il 23° gli stava a tergo in due colonne, come sostegno, nell'avvalimento dinanzi al Casotto. Quivi giungeva il generale De Sonnaz comandante della 1ª divisione con un battaglione del 2° granatieri ed il 14° bersaglieri, che prendevano posizione di riserva, quello a sinistra, questo a dritta della strada. Le altre truppe della 1ª divisione erano in marcia per raccogliersi presso le Ville Froli e Trinchetti e nella bassura retrostante.

(Continua)

C.

RELAZIONE

SOPRA LE COSE PIÙ NOTEVOLI

RIGUARDANTI ALL'ARTIGLIERIA ED ALLE ALTRE ARMI

STATE TRATTATE, INVENTATE, PROPOSTE ED APPROVATE

IN PAESI ESTERI, NELL'ANNO 1861.

Sembra che il secolo in cui viviamo, più d'ogni altro passato, sia fecondo d'invenzioni d'ogni maniera; e infatti molte, belle, grandi ed utili se ne fecero. Il genio dell'uomo è propriamente fatto per inventare e per iscoprire, e la storia delle invenzioni sarebbe invero quella dell'umano spirito. Fra le tante moderne invenzioni, vuolsi anche annoverare quelle che riguardano alle armi da guerra, dacchè questo tengonvi anche un onorevole posto, ed ancora esse hanno la loro utilità, benchè a chi non va molto addentro nelle cose, possano apparire strumenti di distruzione, anzichè di produzione. Non di tutte quest'ultime puossi però trarre giovamento nella guerra, nella quale soprattutto è necessaria la semplicità degli strumenti, e la sicurezza di chi li ma-

neggia, delle quali qualità spesso difettano certe moderne invenzioni. Imperocchè la guerra per la maggior parte di coloro che la fanno è tempo di operare anzichè di consigli, il pensare spettando specialmente a colui al quale ne è affidato il supremo governo, e ad ogni altro l'obbedir pronto.

Nei moderni tempi la Francia, l'Inghilterra e la giovane America, sole s'abbandonarono nella via delle invenzioni e delle scoperte con ardore senza esempio, prodotto a un tempo dai costumi, dai bisogni e dalle peculiari condizioni di questi popoli; ma l'Inghilterra fecesi maestra del mondo in questa via; cionondimeno questa classica terra dell'industria, fu seguita da vicino dall'America e dalla Francia, e spesso fu anche superata e dall'una e dall'altra. Tuttavia se la Francia e l'Inghilterra o l'America inglese tengono il primo posto negli annali delle invenzioni e delle scoperte, gli altri paesi dell'Europa non hannosi da avere in conto d'inerti, e ne sono la prova le opere che trattano di queste materie, pubblicate in Germania, in Olanda, ed anche in questa nostra risorgente Italia, chè negli italiani petti l'antico valor non è ancor morto.

Anche nel 1861,* principale scopo di studi furono l'armi da fuoco rigate, la cui efficacia fu dalla sperienza provata di gran lunga superiore a quelle lisce dapprima usate, procacciando gli uni di renderle più perfette, altri studiandone la teorica del tiro, ed altri la storia. Ma altre invenzioni ed altri perfezionamenti ancora si fecero, o s'introdussero in altre cose che riguardano, o possono da qualche lato riguardare la milizia, e di queste ancora, almeno delle principali, fo pur qui cenno. Noto per altra parte che molte delle novità inserite nei giornali stranieri vogliono essere accolte con somma riserva, essendochè esse spesso o sono millanterie o son favole.

Ad ogni modo poi è forza che gli eserciti seguano ad

ogni costo i progressi ed i perfezionamenti che fannosi in altri; avvegnachè queste, dico il generale Konstantinoff, sono le ricognizioni, che si fanno in tempo di pace, le quali altrettanto sono essenziali quanto quelle dei tempi di guerra, affine di non lasciarsi cogliere alla sprovvista.

Le armi da fuoco rigate tengono anche in questa relazione il primo posto; imperciocchè esse sono la maggiore e la più importante delle novità non ha guari introdotte nei materiali degli eserciti europei, e quella che tuttora prosegue sopra tutte ad occupare la mente degli artiglieri europei.

La fortezza di Gaeta provò nel 1860 il tremendo effetto delle artiglierie rigate; talchè un ufficiale svizzero al soldo dell'ex-re di Napoli, che nell'anzidetto anno trovavasi appunto colà assediato, inserì un suo articolo nella *Gazzetta di Lipsia*, in cui magnifica i cannoni rigati, e nota che una delle cause che principalmente contribuirono per la capitolazione di quella fortezza alcune settimane prima del tempo che gli ufficiali stranieri avevano potuto sopporre, sta nella determinata superiorità dei cannoni rigati degli assediati a quelli della fortezza, i quali sebbene fossero di grande portata, erano tuttavia a canna liscia. Il predetto ufficiale narra che i grossi cannoni rigati degli assediati atterravano con furia spaventevole e mura, e parapetti, ed opere di terra, e li giudica capaci di aprir la breccia in tempo dieci volte minore di quello che vorrebbevi con altro genere di cannoni. Questi effetti egli aveva osservati tanto in Ancona, quanto in Gaeta; ma assai più terribili in quest'ultima. Egli racconta che durante l'assedio di Gaeta essendosi più volte trovato nelle batterie più avanzate dell'anzidetta fortezza, le quali erano ministrate da Svizzeri e da Tedeschi, sui primordi i Sardi tiravano malissimo, ed i proietti sorvolavano molto alto al capo loro; ma che poi, trovata la vera distanza ed il punto giusto della mira, i proietti

loro distruggevano ogni cosa, ne erano più volte scavalcati i cannoni della fortezza, e sì grave era la perdita di gente, che più non avevasi che volontarii che si conducessero a ministrar quelle batterie.

Se gli artiglieri studiano a render più perfette le artiglierie rigate, dall'altro canto la mariniera e gl'ingegneri militari mirano a difendersene; la prima col vestir le sue navi di grossi piastroni di ferro, che però l'artiglieria tenta di traforare e rompere, anche avventando contro queste catafatte navi palle d'acciaio con cannoni rigati; e gli ingegneri meditando d'introdurre nell'arte fortificatoria e nella guerra degli assedi, que' temperamenti che necessariamente sono richiesti dall'attuale condizione delle armi da fuoco.

Influenza delle artiglierie rigate sopra la fortificazione.

In Inghilterra, là dove la straordinaria gittata e l'agguiatezza dei tiri dei cannoni rigati erano state rese manifeste sperimentando il cannone dell'Armstrong, si fu indotti a commettere nel 1859 ad una Commissione di distinti ufficiali l'esame dell'influenza, che le predette artiglierie avrebbero potuto aver sopra le attuali fortificazioni, e sopra quelle da costruirsi. E questa Commissione riconoscendo che l'effetto maggiormente sensibile della nuova artiglieria, egli è quello di colpire e di recar l'incendio da più lungi, essa per andare incontro a tanto rovinoso effetto, proponeva che una fortezza piantata nella pianura, o circondata da alture, venisse fasciata da un giro di opere da innalzarsi sopra una circonferenza, il cui raggio sia pari alla gittata del cannone rigato, che valutava di 8190 metri. Ma sopra questa proposta il Giornale dell'esercito belga fa alcune considerazioni, che parendomi ancor esse degne d'esame, le registro qui quasi per intero.

Se l'applicazione del principio della commissione inglese è necessariamente assoluto, se la nuova artiglieria costringe a dare cotanto ampio sviluppo alle fortificazioni, le fortezze non solo perderanno gran parte del valor loro difensivo, ma per giunta la costruzione e l'armamento di esse, richiederanno considerevoli somme di danaro, e la difesa loro scemrerà l'esercito campeggiante del difensore a segno che sarà ridotto a non poter più nulla tentare. Le fortificazioni di Parigi che già stimansi ampie di soverchio per esser ben difese, hanno 40 chilometri di circuito; ora per fortificare la predetta capitale secondo il principio della commissione inglese, dovrebbero raddoppiarne il perimetro; ma di una posizione trincerata di 80 chilometri di fronte d'attacco, ne tornerà ognora difficilissima la difesa, posto anche adoprinvisti molte truppe e numerose artiglierie. Colla potenza che si attribuisce alle artiglierie rigate, le fortezze di grande ampiezza come Parigi, Verona ecc., vanno troppo soggette ai bombardamenti, perchè possano opporre una grande resistenza, e quelle combinate secondo il metodo inglese hanno troppo grande perimetro, e richieggono soverchi materiali, e troppo numerose truppe. Donde i due predetti metodi essendo egualmente viziosi, sarassi costretti a ricercarne altro che ripari le fortezze dai bombardamenti, anzichè sia d'uopo di ampliarne smisuratamente il perimetro.

Se peratto d'esempio in vece di un sito in cui evvi un grande aggregato di popolo, se ne sceglicesse un altro per fortificare, in aperta campagna, ovvero s'eleggesse un buon ancoraggio lungo una costiera disabitata, potrebbe farsi fabbricare tutte le officine militari e marittime difese dalle bombe; e siccome non ve ne sarebbero altre, l'effetto del bombardamento di simil fortezza sarebbe ridotto a nulla, ed allora potrebbe restringere le fortificazioni a conveniente sviluppo.

Ma piantando le fortezze in campagna aperta, od in luoghi isolati della costiera, accade che lascinsi in mano del nemico i grandi centri di popolazione con ogni loro conforto; e ciò sarebbe un inconveniente grave. Ciò tuttavia se l'effetto distruttore dell'artiglieria segue a progredire, certamente converrà appigliarsi a tal metodo di difesa, che le officine militari siano compiutamente separate dalle grandi città, od altramente si sarà costretti ad abbandonar l'uso delle fortezze. Ed infatti a che servirebbe oggi una fortezza con un raggio di ottomila metri, se al domani venisse inventato un cannone che scagliasse i suoi proietti a 19 o 20 mila metri? Checchè ne sia, nella scelta del sito delle fortezze, che siano atte a reggere alla nuova potenza delle artiglierie, preferibilmente si dovrà ricercarlo favorevole all'offensiva, anzichè fornito d'ogni condizione di buona difesa; e nella costruzione di tali fortezze, si dovrà procurare che le opere della prima linea abbiano larghi sbocchi, fossi difesi da batterie, in cui i cannoni e gli artiglieri siano riparati dal fuoco convergente dell'attaccante, e ridotti diversamente costrutti e disposti, e particolarmente destinati ad uso diverso di quelli d'oggi. I ridotti, fin qui esclusivamente destinati a servir di rifugio ai presidii, e di luogo di capitolazione, avevano stretti sbocchi, e vennero eretti quanto più lungi dai punti dell'attacco. « Ma ora, a cagion delle nuove » artiglierie, i ridotti, rispetto alle opere di cui fanno » parte, deggiono essere ciò che sono le fortezze rispetto » al paese ch'esse difendono; cioè perni centrali donde » muovono le riserve per respingere gli attacchi repen- » tini, o gli assalti, e servir di rifugio al presidio durante » i bombardamenti: » e la ragione ne è questa. Quanto più cresce il raggio d'azione delle artiglierie, tanto più acquisterà di preponderanza il fuoco convergente dell'assediente sul fuoco divergente dell'assediato. Così se per atto di esempio l'assediente giugne a scagliare in un forte

tutti i proietti delle sue batterie, piantate in un raggio di quattromila metri, questi proietti cadendo sopra ristretto spazio, vi produrranno effetto assai di più distruggitore di quelli dell'assediato, cacciati quasi alla ventura e divergenti. Sarebbe quindi stoltizia dal canto del difensore il logorar le proprie munizioni a rispondere al bombardamento a grande distanza. Ma se l'assediato riceve nocimento senza poterlo restituire, come può egli prolungare la sua resistenza? Lasciando sui parapetti nè un solo uomo, nè un solo pezzo d'artiglieria allo scoperto ed esposti ai proietti nemici, e serbando nel suo ridotto colonne e pezzi allestiti, e sempre parati ad uscirne per respingere gli attacchi repentini, o gli assalti. Si comprende pertanto che affine un tal metodo di difesa possa essere approvato, vuolsi che le opere di fortificazione ne vengano conseguentemente combinate; che tutte le artiglierie allo scoperto siano incavalcate ad affusti amovibili, che i ridotti siano spaziosi, abbastanza concentricamente piantati, ed abbiano sbocchi assai ampi e numerosi, cosicchè si possa uscirne con masse di truppe ad un tempo. Ed acciocchè i ridotti compiano a tali condizioni, conviene che, invece di essere piantati nella gola delle opere, e di farli con una o due strotte uscite, s'erigano verso il mezzo delle stesse opere, a mano di tutti i punti d'attacco, e vi si operi un dodici uscite, donde si possa sboccare in colonna a pelottoni e con artiglierie allestite. Ridotti siffattamente disposti non solamente servirebbero di rifugio per capitolare, ma soprattutto contribuirebbero alla difesa stessa dell'opera, il quale uso non hanno gli attuali ridotti, e d'onde deriva il capital loro difetto, ed il poco valore difensivo, che generalmente hanno le opere delle fortificazioni. Se dunque ammettesi l'efficacia della grande gittata dei nuovi cannoni, non basterà trasformare le antiche fortezze, e di allargarne di più la prima linea di difesa; ma sarassi astretti a demolire tutte quelle che esistono,

ed a fabbricarne in nuovi siti, secondo principii assai diversi da quelli che fin qui servirono di massima nella costruzione di esse; od altramente, come già si disse, farà d'uopo di abbandonarne l'uso.

In Germania venne alla luce un opuscolo anonimo, in cui è medesimamente trattata la questione dell'influenza dei cannoni rigati sopra le fortificazioni, e sopra la guerra degli assedii. Di questo tal opuscolo il sig. cav. De Bartolomeis mi fornì la versione, e di essa il sig. cav. Boetti, capitano del genio militare fecemi la cortesia di farmene il compendio, che qui pur credo bene d'inserire, acciocchè veggasi in breve quali siano le varie opinioni rese manifeste intorno a materia sì grave ed importante.

L'anonimo autore premette dapprima alcune considerazioni intorno all'utilità delle fortificazioni, ridotte a maggior semplicità ed a scienza pratica, e sul concorso indispensabile dell'elemento attivo di difesa colla protezione passiva delle opere riparanti, per cui giudica indispensabile che tutte le truppe vengano informate dei modi fortificatorii, onde propone di approvare per essi forme semplici e facili ad essere intese dal soldato. Considerando quindi come la fortificazione abbia sempre mutato col mutar dell'armi da guerra, reca la sua attenzione sopra il cannone rigato, e proponesi di studiare l'influenza che questa nuova artiglieria può avere sopra la fortificazione e sopra i metodi d'attacco e di difesa.

Secondo l'anonimo, l'uso del cannone rigato riconduce la fortificazione a forme meno implicate, e l'ampiezza che conviene dare alle fortezze consiglia semplicità maggiore nei profili, e risparmio nei muramenti.

Volendo adattar le forme della nuova fortificazione alle nuove condizioni, egli mette a base questi principii, cioè, maggior semplicità nella pianta; vie dei rampari, terrapieni e strade coperte più larghe, affine di agevolare le mosse offensive delle varie milizie; luoghi d'assembra-

mento nel principal recinto mediante opere isolate e chiuse, le quali signoreggino a modo di cavalieri le parti componenti il recinto medesimo; comunicazioni comode ed ampie fra il recinto ed il fosso; trarre il giovamento che si può maggiore della zona di terreno che è innanzi alle opere, rinforzandone con fortini la natural difesa; adoperare un riparo che eviti quanto si può le opere di muro; costruire casamatte e sotterranei sufficientemente spaziosi, caserme, lazzaretti ecc.

L'autore offre quindi di questi principii l'applicazione in un progetto di fortificazione con cinta continua e fortini staccati. Il sistema per la cinta è poligonale con una fronte di 1600 passi. Un fronte comprende la cinta principale leggermente piegata a tanaglia, il fosso parallelo alle facce, la strada coperta con piazze d'armi agli angoli saglienti, ed ampie piazze d'armi nel mezzo. La cinta principale nei saglienti s'innalza a modo di cavaliere, e questa parte è munita di fianchi, che soprastanno alle lunghe facce, ed ha forma di bastione. Il fosso, quando vi si possa ottenere la voluta altezza d'acqua, lasciarsi a scarpa libera; se invece è secco, va fornito di sentiero per le ronde, con muraglia a feritoie e contrascarpa rivestita di muro, ed è difeso da caponiere collocate nei saglienti, rigirate da un fossatello con gallerie a fuochi di rovescio. La grande piazza d'armi centrale è rinforzata da un rivellino di terra, che non s'appoggia alla controscarpa del fosso principale, ed il cui fosso è fatto a salita. Larghe comunicazioni fra il fosso e le piazze d'armi, e spessi sbocchi da queste verso la campagna, permettono di rinnovar gli assalti. Dentro ai bastioni, e dietro il mezzo d'ogni fronte sonvi opere a cavaliere che difendono le lunghe facce della fronte, e battono le ampie comunicazioni fra il fosso e la strada coperta. In tutti i terrapieni sonovi casamatte.

Quanto alla zona di terreno fuori della cinta, propone due disposizioni diverse di fortini distaccati, cioè;

1° Una linea di fortini distaccati, distanti passi 500 dalla cinta principale, e fra mezzo ad essi, ed alquanto indietro, batterie fiancheggianti.

2° Una linea di grandi lunette distanti passi 2500 dal recinto principale, e passi 4000 l'una dall'altra, aventi in dietro batterie fiancheggianti; ed a passi 5000 dalla cinta altra linea di fortini maggiori, rispondenti agli intervalli delle lunette.

I fortini più esterni, chiusi alla gola, con fosso rivestito di muro fiancheggiati e muniti di ridotti interni di muro; quelli più interni aperti alla gola, non rivestiti e privi di fiancheggiamenti nel fosso.

Quanto alle norme a cui attenersi nella condotta degli assedii, l'autore cerca modo di potersi valere il meglio che si può della forza attiva affine di respingere gli assalti del difensore, e crede conveniente che per conservare la fiducia nel soldato, abbiassi ad abbreviare la durata dell'assedio coll'incominciare i lavori ossidionali quanto più si può vicino alla fortezza; che deggia tal distanza esser compresa fra i 700 e gli 800 passi; e consistere i lavori d'assedio, non più in parallele, ma in opere isolate, per le quali, lo sviluppo essendo piccolo, si potrà adoperare conveniente profilo, congiunte da linee di difese accessorie; e piantarsi le prime batterie più indietro e dove meglio convenga alla configurazione del terreno. Compose la seconda parallela di altre simili opere da innalzarsi in siti rispondenti agli intervalli fra quelle della prima; e la terza, che si scava al piede dello spalto, di opere chiuse, indipendenti, congiunte da comunicazioni a forma di trincea; e forma poi il coronamento della strada coperta secondo l'usuale modo, o servendosi degli imbuti delle mine. Le batterie dovranno sempre venir piantate dietro alle opere componenti le parallele,

al sicuro dagli assalti del difensore, e congiunte a quelle con rami di trincea.

Il difensore meglio dell'attaccante, potendo giudicare delle distanze, e per il signoreggiar delle opere, osservar l'effetto dei tiri, l'autore giudica essergli giovevole l'uso dei cannoni rigati. Consiglia tuttavia di comporre l'armamento della fortezza di cannoni lisci, di obici e di cannoni rigati, e più particolarmente di quelli leggeri, acciocchè siano facilmente traslocabili. Ravvisa tornar utile di munir di ferrovia la strada della cinta, mettendola in comunicazione con i magazzini, arsenali ecc., e non crede conveniente di ritirare i cannoni dalla cinta tostochè le batterie dell'attacco hanno acquistato vantaggio sopra quelle della fortezza; imperciocchè, se il considerevole numero di queste ultime, ed altre speciali circostanze, possono talvolta consigliare ad usar tale cautela, cionondimeno volendosi difendere per alcun tempo, fa d'uopo contrabbattere assolutamente e successivamente le batterie nemiche.

La *Gazzetta militare di Darmstadt* fa però le seguenti principali considerazioni intorno alle proposte dell'anonimo autore; cioè:

1° Che i principii svolti nel citato opuscolo non sono nuovi, ma sono già stati praticamente applicati in alcune fortezze, e particolarmente in Ulma.

2° Che torna impossibile l'approvar forme di fortificazioni che siano facilmente intelligibili dal soldato, nè poter far senza d'ogni specie di rivestimento nei fossi pieni d'acqua, nè potersi praticar le ferrovie quando le strade offrono erti pendii.

3° Che sono dubbiosi i vantaggi, che l'autore si ripromette dal far più ampia la strada coperta, alla qual cosa sono contrari il Bousmard ed il Choumara.

4° Che sono insufficienti i bastioni degli angoli per riparar dai rimbalzi il sentiero per le ronde ed il muro

a feritoie nell'interno della cinta per trattenere il nemico quando sia giunto sul parapetto.

5° Che sono troppo basse le caponiere dei saglienti, e la scarpa del fosso; o soverchiamente grande l'intervallo di 4000 passi delle opere distaccate. E intanto che la citata *Gazzetta* nota come il nuovo sistema confrontato cogli antichi non offra alcun minor dispendio, approva la proposta di avanzare quanto più si può la prima parallela, in guisa però che sia sempre fuori del tiro delle armi portatili, e consiglia a non trascurare le comunicazioni coperte fra le batterie dell'attaccante ed i loro depositi, affine di non correr rischio di vedersi scavalcati i pezzi anziché siano piantati in batteria.

Storia delle armi da fuoco rigate.

Nell'*Archiv für die Officiere der Kön. Preuss. Artillerie, und Ingenieur Corps*, trovasi inserto un articolo assai interessante intorno alla storia dei cannoni rigati. Che l'invenzione delle armi da fuoco rigate sia assai antica ce lo afferma il celebre Robins, secondo il quale la trasformazione della canna liscia del fucile della carabina in canna rigata, sarebbe stata operata trecent'anni prima che egli consigliasse l'uso del fucile rigato, che s'era conservato specialmente nell'Oriente. E di quest'ultimo fatto trovasi la prova nella descrizione d'un fucile orientale registrata nel *Giornale Asiatico* del sig. Renaud, membro dell'Istituto di Francia, ed in parte trascritta nel *Moniteur de l'Armée*.

Questo tal fucile, che apparteneneva al re di Lahore, Rundiet-Sing, ha la canna che esteriormente è ottagonale, ed interiormente esagonale, e le righe ne sono dritte. Ma i tentativi stati fatti negli andati tempi non fruttarono che singolari ed inutili artiglierie, che non rimarranno che come il prodotto dell'ingegno di dotti artiglieri;

mentre l'invenzione d'un'artiglieria leggera, sicura e di lunga gittata, non è che da pochi anni in qua che diventò una primaria quistione, che tuttora costituisce l'abituale studio di coloro a cui spetta particolarmente di trattare di queste materie. Presentemente le artiglierie rigate sono in uso in tutti gli eserciti europei, del quale ne fu agevolata la via dal buon esito che ebbero i proietti oblungi adoperati colle armi portatili; ma, siccome afferma lo stesso *Archivio Prussiano*, prima d'ogni altro Stato fu la Sardegna ad approvarli coi cannoni, che il cav. Giovanni Cavalli appunto faceva gettare nel 1846 per i sopradetti proietti, e dond'ebbe principio una nuova era per l'artiglieria.

Avveravasi intanto con ciò il pensiero manifestato dal Robins cent'anni prima, il quale lo concludeva colle seguenti parole:

Io sono convinto, egli diceva, che quel tal popolo che avrà riconosciute le particolari proprietà e le prerogative dei cannoni rigati, e saprà fabbricarli a dovere, ben maneggiarli ed aggiustarli, egli avrà in guerra tal superiorità, di cui non sarebbe stata capace qualsiasi altra invenzione per perfezionare le armi. Credo altresì poter sostenere che essi procureranno ad un esercito gli stessi vantaggi sopra altro che ne vada privo, che quelli che già produssero le armi da fuoco nei primi tempi della loro invenzione sopra gli eserciti che non ne andavano forniti.

Osservazioni intorno al cannone dell'Armstrong.

La stampa inglese gagliardamente investì il cannone dell'Armstrong. I vizi che gli si attribuiscono non si restringono a passare imperfezioni, ma sono inerenti alla stessa sua natura, ed assolutamente rendono improprio a continuato uso nella guerra. Secondo il *Mechanic's Magazine*, col cannone dell'Armstrong non si può operare

un fuoco continuo e celere; esso richiede cura e vigilanza soverchio, a tal che giammai puossi abbandonarlo all'ordinario maneggio del cannoniere; collo scaldarsi del pezzo guastasi il fragile serrame della culatta, le cui parti poi non combaciano più perfettamente; ad ogni sparo i gassi sfianano, in breve il focone ne vien guasto, ed il pezzo non può più servire se non si racconcia. Prima che siano stati condotti a termine cinquanta tiri, ne fu quattro volte sconciato il focone, ed in tiro celere prima del trentesimo il pezzo diventerebbe inutile. Le granate di questo pezzo non possono venire assemblate nè sparate senza imminente pericolo.

Sir William Armstrong rispose a queste critiche negando che negli ultimi sperimenti i suoi cannoni avessero sofferto per cagione di un fuoco celere. Secondo lui, dopo essere state sparate cinquanta palle in cinquantasette minuti, il cannone sarebbe rimasto illeso. Tuttavia egli implicitamente riconobbe il valore di certe critiche, epperò si propose di rendere più durevole il focone, di perfezionarne la disposizione, e di allungare il cartoccio in guisa che compia la lunghezza della camera, colla qual cosa egli crede che sarà tolta ogni occasione al non allumarsi la carica. Egli asseriva esser attorno a rimediare a certi particolari del suo pezzo, aggiungendo un modo d'impedire lo sfiatarsi ai gassi nei cannoni da 106. Tuttociò per altra parte prova che l'invenzione dell'Armstrong non ha la perfezione che i suoi panegiristi gli attribuirono.

Sir William Armstrong aveva intanto posto mano a gittare un pezzo da 120, il quale caricasi per la bocca, e crede che tale straordinaria sua artiglieria diverrà fra breve d'uso generale.

Il Piron, autore di un opuscolo sopra le batterie incasamattate, e di cui si farà pur cenno in questa relazione, esaminò ancor egli il cannone dell'Armstrong. Egli giudica essere grave inconveniente l'uso dell'otturatore amo-

vibile, e da togliere e riallogare ad ogni colpo, e nota che le difficoltà d'eseguimento che la grossa vite e l'intero sistema di serrame offrono, rendono il predetto cannone troppo costoso, perchè non lo si possa considerare che come un'arma di lusso. E quanto al suo principal vantaggio, quello cioè della sua possente vite, e della precisione che rinviensi nell'otturatore amovibile, egli mette sott'occhio che tutta questa tal precisione consta nel disporre il taglio dell'anima e quello della vite in piani paralleli, la qual cosa facilmente ottiensi sul tornio; ma che essa poi non conservasi in organi che vanno soggetti a dilatarsi ed a slogarsi: che il vento, che per fermo ha la vite nella sua chiocciola, s'allargherà e cagionerà lo sviamento della sezione della vite; che l'otturatore non ostante l'esattezza delle sue facce, alla sua volta si sformerà, gli verranno fatte ammaccature, ed il combaciarsi guari non tarderà ad essere imperfetto. Ed a coloro poi che affermano evitar, la possente pressione della vite cava, queste cause di distruzione, il Piron risponde che non v'ha nulla che sia men vero che la grande forza di tal vite, e con un piccolo calcolo egli ciò dimostra, dal quale risulta che la vite anzidetta è ben lungi dall'esercitare una straordinaria pressione, riducendosi essa alla dodicesima parte della forza, che occorrerebbe per ammaccare i metalli a contatto. E finalmente conclude che la grande forza che si attribuisce alla vite del cannone dell'Armstrong è una favola; e che questo dispendioso meccanico ingegno non è punto commendevole per un'arma di guerra.

Convien insomma concludere che i cannoni dell'Armstrong per i quali l'Inghilterra spese, secondo si assevera, la vistosa somma di cinquanta milioni, non sortirono l'atteso esito, e che invece ricevettero una perfetta sconfitta.

Cannone straordinario di Portsmouth.

L'*Adts*, ed alcuni giornali asseriscono che non ha guari a Portsmouth fu piantato in batteria un cannone di straordinaria grossezza. Questo pezzo d'artiglieria è di ferro fabbricato, e collocato sopra un muro grosso sette piedi e signoreggia la bocca della rada. Esso è lungo cinque metri fra l'estremità della culatta e la bocca; la sua culatta ha il diametro di metri 1,15, la volata metri 0,70, l'anima metri 0,33 e questa è lunga metri 4,05. Il pezzo pesa chilogrammi 22330, la sua palla libbre 336, e la carica di polvere chilogrammi 39. L'affusto ed il paiuolo sono di ferro; l'affusto pesa chilogrammi 3150, ed il paiuolo chilogrammi 4060. È quindi da concludere che il proietto scagliato da questo cannone a breve gittata sopra una nave, cagionerebbevi effetto talmente terribile, che forse sarebbe resa inabile a combattere, od almeno produrrebbevi cotanto considerevole guasto da venir costretta a sospendere i proprii tiri.

Cannone dell'Hoffmann.

L'inventore di questo cannone è un capomaestro di Bromberg, che sciupò il suo tempo ad inventare una cosa vecchia, come si vedrà qui dopo.

Questo cannone è composto di cinquanta comuni canne da fucile, le quali si caricano e si sparano tutte ad un fiato nel breve tempo di un minuto secondo; soli tre uomini bastano a maneggiar questo pezzo, e due altri conducono i cavalli da tiro. Secondo i computi dell'inventore la gittata ne sarebbe di 1500 piedi. Il cannone è incavalcato ad un carretto e potrebbe essere piantato negli angoli di un quadrato. I cannonieri che ministrano i

pezzo stanno riparati dai proietti nemici dietro una grossa piastra di ferro.

Di questa invenzione ne fu commesso l'esame ad una Commissione, la quale pare che non avrà a portar altro giudizio fuor quello, che essa non è che il dispeppellimento dell'antico Organo, con qualche aggiunta di poco riguardo; arnese che al giorno d'oggi non può più giovare.

Cannone-mortaio di Giovanni Franci.

In principio del passato 1861 il *Moniteur de l'Armée* annunciava l'invenzione d'un pezzo d'artiglieria, che debbe servire e come cannone e come mortaio, stata fatta da un certo Giovanni Franci. Questa strana macchina da guerra, a cui si attribuiscono molte proprietà, e fu data ad esaminare al Comitato d'artiglieria francese, è composta d'una parte di bronzo; cioè del mortaio propriamente detto, fatto di due cilindri di cui uno più stretto destinato a contener la carica di polvere, e l'altro più ampio per la bomba o la palla; la parte inferiore di quest'ultimo posa sopra l'orlo del primo in cui collocasi la carica. Per convertire questo mortaio in un cannone più o meno lungo, gli si adattano secondo i bisogni, anelli di ferro, fra loro collegati nel verso della lunghezza da altre parti ancor esse di ferro, le quali lasciano fra sè spazi vani. Il mortaio ed il cannone sono rigati di spire rilevate; ed il pezzo intiero è relativamente leggero, dacchè una parte sua è di ferro e traforata. Questo pezzo si scalda meno degli usuali, e meno s'insudicia, la qual cosa concede un tiro più celere. La sperienza sentenzierà intanto definitivamente sopra quest'altra invenzione.

Cannone del Calin.

Un certo Calin, già sott'ufficiale nell'artiglieria francese, inventò anch'egli un caunone, con cui si possono

sparare ad un tratto cinquecento proietti conici, e 10 a metraglia. La gittata di questo cannone ragguagliatamente alla carica può raggiungere i 2500 fino ai 3000 metri. A questa distanza, i proietti, mediante un particolar congegno, possono venir ristretti in una rosa di 30 metri. Il cannone pesa chilogrammi 1500, e facilmente si maneggia; bastano venti uomini a maneggiarlo: e con esso in un'ora si possono eseguire 30 colpi, anzichè il cannone si riscaldi. I colpi, con un metodo assai ingegnoso, risultano sicuri, e quand'anche soli 250 proietti dessero nel segno, con dieci colpi in venti minuti, si può distruggere un intero reggimento, che però sia determinato a freddamente sopportarli. Siano pure qualsivogliano i pregi di questa invenzione, non sembra per altra parte che possa ancora esser quella tale che indurrà la Francia a riformare totalmente la sua artiglieria.

Cannone del Zawodsky.

Da certo tal Zawodsky, armaiuolo di Gitschin, fu inventato un cannone a cassula, della cui struttura non si ha però fin qui notizia perfetta. Diccsi che tal cannone abbia una straordinaria gittata, e possasi sparare anche se dirottamente piovesse. La sua anima non ha d'uopo di essere ripulita, dacchè la palla stessa fa tale ufficio in ogni sparo. Si carica per la culatta e con tanta celerità che due uomini possono eseguire da 4 a 5 colpi per ogni minuto. Esso è siffattamente congegnato che dopo gli spari non muovesi dal suo posto, ed è così leggero che un sol uomo può strascinarlo senza fatica. Questo cannone fu presentato all'imperatore d'Austria, ed esperimentato a Vienna; ma di tale sperienza non venne pubblicato l'esito, e probabilmente sarà accaduto di questa come di tante altre simili invenzioni, quando l'esito non risponde all'aspettazione.

Cannone da casamatta del Piron.

Il Piron, ufficiale negli ingegneri militari francesi, in un suo opuscolo pubblicato nel 1860, ma non capitato nelle mani che nel 1861, trattando della costruzione delle batterie incasamattate e del modo di far risparmio di spesa nella loro costruzione, tiene ad un tempo discorso intorno all'armamento di esse. Egli da quest'ultimo lato esamina dapprima il modo e la specie delle artiglierie di cui suolsi far uso nelle casamatte, e siffatte artiglierie giudica non proprie a fornire ai tiri delle batterie basse e la celerità e l'aggiustatezza indispensabili all'efficacia loro. Ed infatti è noto che gli affusti, i paiuoli ecc., destinati per le batterie delle fortezze e delle coste, non vennero fabbricati col presentimento delle casamatte fiancheggianti, o delle batterie radenti destinate alla difesa dei fossi. L'artiglieria delle fortezze qual è oggidì può bastare per la difesa alta, o per le opere marittime quando il bersaglio è lontano e rimane il tempo necessario per cogliere la mira. Ma il Piron dimostra che questi materiali per niun riguardo rispondono ai bisogni della difesa dei fossi, lento essendone il maneggio; e le batterie basse a casamatte essendo giudicate un felice trovato della moderna fortificazione, è pertanto d'uopo, perchè reale ne sia il progresso, che le casamatte vengano munite d'artiglierie atto ad essere celeremente sparate; il quale scopo cogli attuali materiali non può essere raggiunto che coll'adoperarvi una grande quantità d'artiglierie, posciachè il tempo necessario a caricarle, ricondurle in batteria, e rettificare la punteria dopo ogni sparo, impediscono il celere sparare. Per altra parte la ragione economica a ciò si oppone; ed egli è appunto per questa ragione che a certi militari ripugna l'uso delle batterie basse incasamattate, le quali però non possono ispirare intiera

fiducia, se non sono munite di numerosa artiglieria. Ora pertanto sembra al Piron che invece di moltiplicar le artiglierie, convenga meglio perfezionarne le parti; avvegnachè qui non si tratta tanto del numero quanto delle qualità di esse.

Convinto pertanto l'autore che l'attuale artiglieria non è bastevole ad assicurare il servizio delle batterie basse a casamatta, e che quindi preme di inventare uno speciale sistema di bocche di fuoco per le casamatte, egli ne propone uno di sua propria invenzione, di cui ad ogni buon fine reco qui a notizia il congegnaimento. Il Piron volle che la sua invenzione soddisfacesse ai seguenti requisiti; cioè che il cannone si caricasse per di dietro, che gli fosse tolto l'effetto della rinculata, ed il pezzo, dopo ogni sparo, ritornasse da sè in batteria, senza che perciò ne venisse disestata la punteria; che il suo ministramento fosse colere e venisse eseguito da uno od al più da due uomini; che il tirò ne fosse parallelo al fosso, radente o ficcante a piacere; che con esso si potesse scagliar palle piene e palle cave, e metraglia, che occupasse il minor spazio possibile nella casamatta, che richiedesse la minor apertura che si potesse della cannoniera, e che andasse ad un tempo fornito delle condizioni necessarie in ogni arme da guerra, come sono la semplicità, la robustezza e la precisione. Ed ecco in qual modo il Piron crede d'aver toccata la prefissasi meta.

Il cannone immaginato dal Piron si carica per di dietro, ma non è rigato, posciachè il suo inventore riflette che quest'ultimo perfezionamento non reca alcun vantaggio che nelle lunghe gittate. Per altra parte nel suo caso la rigatura potrebbe essere cagione di rallentamento nei tiri. La culatta di questo cannone termina in un piano rettangolare e perpendicolare all'asse dell'anima, avente lateralmente uniti due cilindri verticali e paralleli che fra essi formano un incasso verticale. Il serrame della

culatta consta in una piastra prismatica di ferro, la cui sezione è trapezoide, la quale muovesi giusto giusto nel citato incasso, che ha pertanto la sua stessa forma, e combacia perfettamente colla piastra. Acciocchè questo combaciare del serrame sia assicurato, esso va alquanto sminuendo verso il basso, in guisa che torna agevole il sollevarlo, e discendendo, opera come una bitta fra i fianchi dell'incasso. Nella parte di dietro del serrame è verticalmente intagliata una breve serie di tacche orizzontali, nelle quali imboccano i denti di una porzione di ruota dentata, che si fa muovere mediante una leva, e per questo mezzo si alza e si abbassa il serrame, e così si apre o si chiude la culatta del pezzo. Il cannone non ha orecchioni, ed in loro vece evvi dall'una e dall'altra banda del pezzo due aggetti nel senso della lunghezza del pezzo, per i quali esso giace e scorre dalle due parti sopra la costa d'ognuna delle due coscie dell'affusto.

Per togliere al pezzo gli effetti della rinculata l'inventore usa di una molla simile a quella delle locomotive, la quale è collocata inferiormente al pezzo, appoggiata ad uno sporto aderente al medesimo, e collegata per i suoi capi all'affusto. Ciò mediante il pezzo solo rincula, mentre l'affusto se ne sta saldo in batteria senza che punto se ne disesti la punteria, la quale puossi operar per l'anima.

L'affusto del descritto cannone è di ferraccio, e gettato in un solo pezzo. La molla qui dinanzi citata è alloggiata nell'affusto, e ad esso è legata da due briglie. Inferiormente all'affusto evvi una spranga di ferro, od asticciuola, disposta longitudinalmente nel mezzo. Questa asticciuola dal suo capo anteriore, cioè dalla fronte dell'affusto, è congiunta perpendicolarmente ad altra spranga dritta, i capi della quale terminano in due perni, a cui sono infilate due rotelle, sopra le quali l'affusto si regge dalla fronte. Nell'unione dell'asticciuola colla spranga a perni, è aperto un foro verticale, per cui passa il ma-

schio, intorno al quale l'affusto gira. Sopra l'estremità posteriore dell'asticciuola posa verticalmente la vite di mira, colla quale s'alza e s'abbassa la coda dell'affusto per aggiustare il pezzo, e sotto questa medesima estremità vi è disposta una rotella, invernata in una cassa o staffa, che muovesi sul paiuolo, e serve d'appoggio alla coda dell'affusto. L'anzidetta rotella si fa girare con un *volano* infilato all'asse della predotta, e con essa l'affusto intorno al maschio. Il paiuolo è fatto di una pietra *concia*, parte incassata nel parapetto, e parte nel suolo della casamatta, e sopr'essa sono fermate due guide, sopra cui muovonsi le rotelle dell'affusto.

La carica di questo cannone è contenuta in un cartoccio cilindrico di sottil lamina di metallo malleabile, ed è chiuso da una parte da un fondello che, caricando il pezzo, viene ad alloggiarsi in un incasso per tale effetto operato nell'orifizio della bocca della culatta. Questo fondello, fatto di un metallo dolce, serve di otturatore, e stacciandosi contro il serrame impedisce lo sfiatare ai gasi, ed antiviene ai guasti. Si comunica il fuoco al pezzo secondo gli usuali metodi, forando collo sfondatoio l'inviluppo metallico della carica.

Siffattamente congegnati il pezzo e l'affusto basta per servirsene di alzare il serrame, alloggiar la carica, e chiudere il serrame, dopo del che non rimane che a stoppinare il pezzo ed allumarlo. Un solo cannoniere può pertanto bastare a caricarlo ed eseguir il tiro in modo celere; dato però che si volesse ancor maggior celerità, basterebbe aggiungere un scrivente ad ogni pezzo. L'autore crede che con un pezzo congegnato nel modo anzidetto, un solo uomo potrebbe sparare sei colpi per ogni minuto, quindi il suo effetto si paragonerebbe a quello di una batteria di sei pezzi del sistema presentemente in uso; epperò, che con una batteria di sei pezzi si raggiungerebbe lo stesso risultamento che con un'altra di tren-

tasei cannoni ordinarii. E che finalmente in rapidissimi tiri, eseguiti da due uomini assuesfatti al maneggio di questo nuovo sistema, potrebbe ogni pezzo giungere a sparare fin dodici colpi per ciascun minuto, e che con una batteria di cinque pezzi, che sparino sul piede della breccia, si somministrerebbe un colpo per secondo, ossia 3600 colpi per ogni ora. Ad altri l'esame di questa invenzione.

Bombarda a mano.

Certo Carlo di Mat francese, comunicò all'accademia delle scienze di Parigi una nota intorno ad esperimenti ai quali egli assistette al poligono di Metz, stativi eseguiti con una bombarda di trincea e di salvamento, che venne esposta nell'anzidetta città dal sig. Jobart. Questi tali esperimenti vennero eseguiti dal dotto capitano Vignotti, e secondo il *Cosmos*, l'esito di essi superò ogni aspettazione. Con un gramma di polvere si scagliò a 100 metri una granata di ferraccio pesante grammi 370; con quattro grammi venne scagliata a metri 240, e con sei grammi, a metri 320. Questa piccola bomba, munita di cassula e sparata coll'angolo di gradi 60, scoppiò ogni volta, anche cadendo su terreno smosso, e la sua deviazione non fu che di un metro; d'onde viene che con una carica solo eguale a quella d'un'antica cartuccia da fucile si scaglierebbe con aggiustatezza granate scoppianti ad utili distanze in un assedio. Questo piccolo fuoco sarebbe tanto più tedioso in quanto che puossi sparare cinque volte per ogni minuto. Il piccolo mortaio, piantato sopra un paletto, può altresì scagliare una cordicella di salvamento a bordo di navi in pericolo sulle coste, e servir d'arme in asta, e di palicciuolo per le piccole tende portatili. Si incuorò ardentemente l'inventore a perseverare per questa original via di collocare il mortaio nella bomba, anziché questa nel mortaio.

Cannoni di alluminio.

Dal sig. Cristofle di Manchester vennero gettati cannoni di alluminio, ch'egli pare deggiano essere di straordinaria durata. La lega di questi cannoni consta di 90 parti di rame, e di dieci di alluminio. Si indusse la durezza di questa lega da ciò che se un trapano d'artiglieria opera 2000 giri in un minuto per trapanare l'usual metallo dei cannoni, per forarne uno di bronzo d'alluminio vuolsi sei volte più di tempo di ciò che ne occorrerebbe per trapanare qualsiasi altro metallo.

Sulla resistenza delle artiglierie di ferraccio.

Non ha guari venne scoperta una singolare proprietà del ferraccio che parmi non inopportuno che io ne faccia cenno in questa mia relazione.

Il ferraccio, dopo essere stato gettato, prova un rimarchevole mutamento nella sua tessitura; e per atto d'esempio si riconobbe che i cannoni sono più disposti a scoppiare quando si assoggettano alle prove dello sparo, subito dopo il getto, mentrechè altri cannoni, simili in ogni loro parte, ma che eransi lasciati sui cantieri per più mesi ed anche per anni, potevano senza inconvenienti, reggere a cariche molto maggiori. Da questo fatto sembrerebbe che in capo ad un dato tempo più o meno considerevole, le molecole del ferraccio proverebbero un mutamento per qualche modo analogo alla cristallizzazione, per conseguenza del quale ne sarebbe accresciuta la forza di coesione. Questa quistione dice l'*Adts*, da cui tolgo questo cenno, è importantissima, e meriterebbe di essere accuratamente esaminata.

Cannone da campagna prussiano.

Il giornale dell'esercito belga esamina il sistema d'artiglierie di campagna prussiano, e dopo avere citati i vari sperimenti che vennero eseguiti colla detta artiglieria, anzichè ne fosse approvato l'uso, conclude in questi termini. Il cannone prussiano, considerato come cannone da muro è perfetto; ma quanto a cannone da campagna, rispetto alle distanze a cui suolsi combattere, se confrontasi col cannone da 12 liscio, lascia molto a desiderare. La traiettoria dei suoi proietti manca di rigidezza, ed il proietto è imperfetto, dacchè non è fornito che di spoletta esplosiva. Tuttavia siccome il cannone rigato è atto a produrre i suoi effetti a distanze a cui il cannone liscio non è più atto, così in tempo di guerra torna indispensabile di essere forniti d'entrambe queste artiglierie fino a tanto che siansi superati i difetti proprii ai cannoni rigati presentemente in uso. Quanto alla robustezza dell'intero sistema, ed all'agevolezza con cui il proietto scorre nelle righe, convien concedere che fra tutti i cannoni quello prussiano è il meglio atto a venir perfezionato, a tal che l'uso d'una maggior carica, affine di rendere più tesa la traiettoria, non offrirebbe gravi difficoltà. È di più molto probabile che si possa adattare al proietto da campagna prussiano la spoletta a tempi misurati del Bormann, presentemente in uso nel Belgio, e la cui bontà è riconosciuta.

Ma la gazzetta militare di Darmstadt, sul proposito del sistema dei cannoni prussiani, nota che negli spari che vennero eseguiti contro la fortezza di Jülich, gli anzidetti cannoni stentarono a farvi la breccia, e si dovette per tale effetto eseguire tre volte più di tiri, di

ciò che dapprima erasi fatto il còmputo, mentre i cannoni rigati francesi, negli sperimenti che si eseguirono a Dinant fecero buona prova. Dopo ciò nel Belgio, ove avevasi in mira di approvare l'anzidetto sistema, sembrava che ne avessero abbandonato il pensiero. La stessa citata gazzetta nel suo N.° 14 del 6 aprile 1861, annunzia poscia che in Prussia erasi attorno a fabbricar cannoni rigati secondo il sistema Cavalli, che nell'uso pratico ebbero a fornir prove di maggior perfezione dei cannoni rigati prussiani.

Cannoni rigati austriaci.

Gli Austriaci avevano introdotto nella loro artiglieria campale l'uso dei cannoni rigati francesi; ma ora, siccome leggesi nella gazzetta militare di Vienna del 1.º passato ottobre, N.º 82, ai detti cannoni trattasi di sostituire i cannoni rigati a pirossilo del Lenk. Questi cannoni, da quanto appare, saranno di due portate diverse, cioè da 4 pf. per le batterie di campagna comuni e per quelle a cavallo: e da 8 pf. per l'artiglieria di riserva. Quanto all'artiglieria di montagna serbasi il cannone da 3 pf., la lega del cui metallo consiste di 150 pf. di bronzo, e di 44 pf. d'acciaio fuso. I cannoni d'acciaio fuso s'incavalcano ad affusti di ferro, che facilmente possono essere smontati; essi sono leggeri, e possono venir trasportati da uomini; e come l'effetto di questi cannoni da montagna è assai più micidiale di quello dei razzi da guerra, così sarà abolito l'uso di questi ultimi.

Si attribuisce al sistema del Lenk anche il vantaggio di procurare un notevole risparmio di cavalli da tiro, e di cannonieri per ministrarne i pezzi.

ARMI DA FUOCO PORTATILI.

Un nuovo fucile.

Leggesi nello *Spectateur militaire* che il re dei Belgi commise ad un suo generale d'artiglieria di fare la relazione intorno ad un nuovo fucile, in cui non occorre più la cassula per accendere la carica di polvere, ma in vece l'ignizione della polvere vi si opera mediante la subitanea pressione di una colonna d'aria, resa immediatamente libera.

Uso del cotone fulminante nei fucili e nelle carabine.

Tenni qui sopra discorso dei cannoni a pirossilo, dei quali fu approvato l'uso nell'esercito austriaco; ebbene si eseguirono anche sperimenti per adoperare siffatta materia anche nei fucili e nelle carabine di guerra, i quali risultarono soddisfacenti, ed in ispecie quelli col fucile. Dice la gazzetta militare di Darmstadt che il tiro risulta più sicuro, e si può anche eseguire con maggior celerità che coll'ordinaria cartuccia, dappoichè la nuova cartuccia s'introduce nella canna senza che perciò torni necessario d'adoprar la bacchetta. Negli eseguiti sperimenti si spararono 55 colpi in nove minuti e mezzo; ma colla carabina non per anco ottennesi resultamento soddisfacente, e ciò a cagione della minor lunghezza della canna. Le cartucce sono d'assai più leggiere di quelle fin qui usate.

Fucili da caccia e carabine che si caricano per la culatta.

Nel bullettino della società d'incoraggiamento che si pubblica in Francia, è inserita una relazione sopra alcuni

perfezionamenti stati introdotti dal sig. Lenoir nel fucile da caccia e nella carabina, che si caricano per la culatta, della quale però non registro qui che i soli sommi capi. I perfezionamenti del Lenoir principalmente constano nella cartuccia, la quale è congegnata in guisa di compiere all'essenzial condizione di produrre la massima gittata colla minor quantità di polvere. La detta cartuccia è di carta arrotolata con un semplice fondello di pasta di carta coppato con un torchio. Esternamente dal fondo è guernita di dodici dischi di carta, gli uni sovrapposti agli altri, ma non fra loro incollati. La pressione dei gas della polvere accesa tende a far aprire questi dischi, che vengono a formare un perfetto ed efficace serrame. Il perfetto uso della polvere vi è ottenuto coll'accenderla in verso contrario all'usato, cioè accendendone dapprima i granelli più prossimi al proietto. Venne tolta la coda della leva del fucile, l'asse di rotazione della quale, collocato sopra il mezzo della canna, la predispone a chiudersi nell'atto dell'esplosione. L'acciarino non consta più che di tre sole parti, cioè del mollone che serve ad un tempo e di noce e di cane; la molla dello scatto, che vi fa esso medesimo l'ufficio di grilletto mediante il suo prolungamento; ed un terzo pezzo che chiamasi di *sicurezza*, che impedisce lo scattare, ed opera in pari tempo sopra le due parti percolitoie nei fucili a due canne. I molti sperimenti stati eseguiti con munizione da caccia di varia grossezza, ed il lungo uso di quest'arme nelle mani dei cacciatori in tempo di caldo, secco ed umido, fecero vedere che il Lenoir raggiunse lo scopo che si era prefisso.

La semplicità ed i vantaggi della citata cartuccia fecero passare per la mente al suo autore che essa potrebbe altresì giovare nelle armi da guerra e nella carabina da bersaglio. E per questo fine il Lenoir praticò la rigatura della canna in guisa che le righe in-

vece di essere scavate, sonvi in rilievo, colla qual disposizione l'autore crede che richieggasi minor forza di proiezione per improntare il proietto nelle righe della canna.

Sopra il modo di scemar le probabilità dello scoppio dei fucili da caccia.

Nei fucili da caccia a due canne di tratto in tratto accade che la canna a manca scoppia nell'atto dello sparo assai più spesso della canna destra. E di questo grave inconveniente se ne attribuisce la cagione all'uso di sparar quasi sempre preferentemente la canna destra, mentre la canna sinistra, si tiene ognora come in serbo. Da ciò ne deriva che la carica della canna a manca si dissesta per via degli scuotimenti pagonatili dalla successiva detonazione della canna destra, e lo stoppacciuolo si scosta dalla carica. Per andare incontro a tale e tanto sconcio fa duopo, ognivoltachè si carica la canna destra, di ricalcare colla bacchetta la carica della canna a manca, cosicchè si riaccosti lo stoppacciuolo alla munizione. Come vedesi il rimedio è semplicissimo e di facilissimo eseguimento.

Cartuccia del Buholz.

La rivista militare svizzera annunzia che non ha guari vennero effettuati in Lucerna nuovi sperimenti sopra il tiro delle armi da fuoco, e particolarmente sopra una cartuccia inventata dal sig. Buholz.

Secondo il citato giornale questi sperimenti riuscirono a vantaggio dell'anzidetta cartuccia per le carabine.

Fu medesimamente sperimentato in Lucerna una nuova canna da carabina stata fabbricata da certo Schmid da Horn, la quale non ha che tre righe, la cui elica ha una

circonvoluzione sopra 23 pollici; è più facile a ripulire dell'usual canna d'ordinanza, è meno sensibile agli effetti della pessima polvere, e sembra meglio adatta alla pallottola espansiva del Buholz.

POLVERI PIRICHE.

Scomposizione spontanea del cotone-polvere sotto l'influenza della luce diffusa.

Il sig. Pelouze presentò all'accademia delle scienze di Parigi, a nome del sig. Bonet, una nota colla quale notifica in modo particolarizzato due casi d'alterazione del pirossilo sotto l'influenza della luce diffusa. Per cagione di questa scomposizione, che pare doversi attribuire alla lenta azione della luce, fuvvi produzione di acido formico. Il sig. Pelouze in quest'occasione fece notare che già da quasi venti anni egli serbava del pirossilo in un'oscurissima cantina, e che avendo di esso fatto saggio, non parve che avesse patito alterazione di sorta alcuna. Sarebbe quindi all'azione della luce che converrebbe attribuire la cagione della scomposizione di cui si manifestarono due casi. Il cotone che si scompose nel laboratorio del sig. Bonet era stato preparato fin dal 1856, cioè quattr'anni prima della sua scomposizione.

Contrariamente alle cose sopradette, la gazzetta militare di Darmstadt, discorrendo degli sperimenti, che si stavano facendo in Austria sotto la direzione del barone Lenk colle artiglierie caricate a pirossilo, dice che essendo stata esaminata una data quantità dell'anzidetta materia, che da otto anni serbavasi in magazzino, riconobbesi ch'essa non erasi nè punto nè poco alterata, e che di più i briganti del Napoletano già ne fanno uso nelle loro armi da fuoco portatili. Convien quindi che

il barone Lenk ne abbia perfezionata talmente la fabbricazione da renderla atta a conservarsi lungo tempo, anche esposta alla luce diffusa.

La stessa gazzetta osserva che quanto al prezzo del pirossilo non si conferma che, a paragone dell'ordinaria polvere da fuoco, esso offra il vantaggio del 25 per cento, ma che anzi il prezzo di queste due preparazioni piriche possa considerarsi come pari.

Gli Austriaci adoprano anche il pirossilo nei proietti cavi.

Polvere pirica dell'Hochstätter.

È stata inventata una nuova materia pirica da certo Federico Hochstätter, chimico di Darmstadt, che in alcune occasioni può venir sostituita all'usuale polvere da fuoco, e della quale, siccome asserisce la gazzetta militare di Darmstadt, già da tre anni si stanno eseguendo sperimenti in Germania ed in Inghilterra, i quali fin qui risultarono assai soddisfacenti. Questa nuova polvere consiste in fogli di carta che contengono la materia esplosiva, e si prepara infondendo la carta medesima in una materia pirica liquida poco prima di averla ad usare, e senza correre alcun rischio di esplosione. Per la fabbricazione di questa polvere non occorrono nè particolari siti, nè macchine; di essa non fanno parte nè acidi, nè solfo; essa non ha nulla di comune col pirossilo, nè con qualsiasi altra preparazione fulminante già nota. Il suo trasporto non offre pericolo, perchè non se ne ottiene l'accensione che col fuoco, la quale non ha effetto nè coll'attrito, nè colla compressione, nè coll'urto. E gli ingredienti suoi si trovano in bastevol quantità nel commercio, e si possono conservare senza alcun pericolo. Ha però alcuni inconvenienti, e fra questi quello soprattutto di tornar difficile di unire alla carta la giusta

quantità di materia esplosiva voluta per un dato effetto, la quale difficoltà si spera però che potrassi tuttavia giungere a superare.

Nuova polvere da fuoco del capitano Schultze.

Il capitano Schultze dell'artiglieria magdeburghese, viene anch'egli d'inventare una nuova polvere pirica, sulla cui composizione però serbasi tuttora il segreto. Fra le varie proprietà che si ascrivono a questa polvere da fuoco, annoverasi quella che gli ingredienti di cui si compone sono un prodotto del paese, che il prezzo di essi è la metà di quelli dell'usuale polvere, che produce quasi nè fumo nè vapori, che non lascia che una piccolissima quantità di fecce nell'anima dei cannoni, e che infine il pericolo di esplosioni è da essa affatto rimosso, che i suoi ingredienti separati sono innocui, e si incorporano poco prima di adoprare la polvere. Gli sperimenti fatti fin qui con questa nuova materia pirica ebbero buon esito, e dimostrarono che anche nella pratica quanto alla sua forza ed agli effetti suoi, non è da meno della polvere ordinaria. Gli sperimenti però non sono peranco condotti a termine, onde fin qui la commissione d'uffiziali d'artiglieria, a cui essi sono commessi, non è ancora giunta ad alcuna conclusione, almeno per quanto ci è noto.

Metodo del Morin per accendere la polvere coll'elettricità senza adoprarvi il fulminante.

È noto l'uso che si fa da qualche tempo in qua delle correnti d'induzione, ottenute con un forte apparecchio

del Ruhmhorff, tanto per far brillar le mine militari, che per quelle ordinarie. In quest'applicazione l'elettricità offre il vantaggio che possono far brillar più mine ad un tempo. La pratica ha frattanto dimostrato che adoperando cartucce a fulminato, l'accensione non è costante, e che in alcuni casi il maneggio delle anzidette cartucce fu accompagnato da gravi sinistri. Il Morin immaginò pertanto una speciale cartuccia fatta di gomma elastica indurita, in cui interpose ai poli destinati all'inflammazione una piccola quantità di ferro precipitato coll'idrogeno. Per questo modo giungesi ad accendere istantaneamente la polvere con apparati d'induzione di piccolissima forza. Le cartucce siffattamente preparate hanno inoltre il vantaggio che non ne è pericoloso il maneggio, siccome lo è quello delle cartucce a fulminato.

L'uso intanto farà vedere se questo ferro, che cotanto facilmente attrae l'umido, abbandonato a se medesimo, serba per assai tempo i vantaggi vantati dall'inventore.

Polvere da fuoco bianca dell'Augendre.

Un francese di nome Augendre, inventò ancor egli una polvere da fuoco, bianca, semigliante a farina granulare, e che accesa all'aperto, fortemente detona. Adoperandola in un fucile, producevi uno scoppio assai più gagliardo di quello della polvere vera. Gli ingredienti di questa polvere sono i seguenti: ferrocianato di potassa parti 28, clorato di potassa parti 49, e zucchero parti 22.

I vantaggi di questa polvere sono la modicità del prezzo, la sua maggior forza, la sicurezza nel suo trasporto, poichè l'incorporamento degli ingredienti puossi operare ovunque. Ma ha tuttavia inconvenienti che lascia troppa feccia dopo l'esplosione, e che è di natura farinosa.

PROIETTI.

Pallottole bucate da una mosca imenoptera.

Già in un'antecedente mia relazione ebbi occasione di tener discorso di pallottole di piombo state trovate bucate da un particolar insetto detto *Urocerus Juvenus*. Ora vennero nuovamente inviati all'accademia delle scienze di Parigi alcuni pacchi di cartucce rinvenuti nell'arsenale di Grenoble, le cui pallottole sono medesimamente guaste e bucate da insetti; ma il fatto esane per la determinazione degli insetti buicatori, fatti dai naturalisti di Grenoble e dalla direzione dell'artiglieria, non concorda colle conclusioni del sig. Dumeric, onde pare che il ministro dell'armi francese, solleciti una nuova relazione sopra questo singolar fenomeno.

Bombe cariche di ferraccio fuso.

Il *Cosmos* tien discorso di un'invenzione soprammodo micidiale, e la quale consiste nel caricar le bombe con ferraccio liquido. Gli sperimenti, dice lo stesso *Cosmos*, intorno a questo nuovo modo di caricar le bombe, vennero eseguiti in Woolwich, ed il loro esito fu cotanto soddisfacente per i suoi distruggitori effetti che il governo inglese volle che i suoi arsenali fossero quanto prima muniti di apparati atti a provveder le sue batterie di proietti siffattamente preparati. Quest'apparato è un piccolo forno a manica, ossia un forno alla Wilkinson, che

si muove sopra ruote, e facilmente si può strascinare. Sedici uomini fanno muovere un ventilatore adattato all'apparato, e possono in venti minuti far liquefare il ferraccio messo nel forno. Questo ferraccio viene allora vuotato nelle bombe, e scagliato così liquido; ed acciocchè non credasi che ciò sia un solo castello in Ispagna, il *Cosmos* aggiugne che fu commessa a tre dei principali costruttori di macchine di Manchester e di Boston, la fabbricazione di cento e venti di questi apparati locomobili, loro ordinando ad un tempo di affrettarne quanto si potesse la fabbricazione, ed infatti vi lavorarono attorno giorno e notte, in guisa che ogni cosa fu consegnata al governo inglese verso il termine del passato aprile.

Razzi da guerra.

Venne pubblicata nel 1861 un'opera in francese col titolo di *Lectures sur les fusées de guerre faites en 1860 par ordre de S. A. I. M. le Grand-Duc Michel grand-maitre de l'artillerie russe, &c.* autore della quale è il generale Konstantinoff, direttore della fabbricazione e del maneggio dei razzi da guerra in Russia. In questo Libro, che è un trattato sopra i razzi da guerra, il dotto generale tratta successivamente dell'opportunità dei razzi quali armi da guerra, e dei servigi che già essi prestarono, della loro fabbricazione, della misura della loro forza motrice, dei materiali per lo sparo e trasporto dei razzi, dei perfezionamenti stati in essi introdotti in Inghilterra, in Austria, in Francia ed in Prussia, di un nuovo materiale per la fabbricazione di questi proietti semoventi, da lui medesimo inventati, e costrutti nelle celebri officine di l'arcot. e dell'ordinamento dei razzieri. Per mio avviso è un libro degno di essere letto e studiato.

I razzi da guerra russi hanno il diametro di pollici 2,

pollici $2\frac{1}{2}$ e pollici 4; questi ultimi portano un proietto pesante libbre 10 a 4 chilometri, gli uni e gli altri scoppiano quasi mai, ed il loro tiro è assai aggiustato. La gittata massima del razzo da 2 pollici è di settecento tese nel tiro radente, e tese 500 nel tiro in arcata. I perfezionamenti del generale Konstantinoff essenzialmente constano nell'aver sostituito all'uso della composizione umida, quello della composizione secca ed inalterabile, nell'aumento della profondità dell'anima del razzo e nel chiudere con piombo freddo la bocca superiore del razzo. E gli arnesi per la fabbricazione dei razzi da guerra da lui medesimo perfezionati, comprendono una macchina automatica per bucare i rettangoli di lamiera, di cui si fanno le canne dei razzi, le botti inclinate di rame, e le botti di legno per la polverizzazione e la mescolanza delle materie della composizione, fornite di un contatore; una soppressa automatica per caricare i razzi, munita d'una nuova maniera di forma, ed un'altra macchina a bucar l'anima ai razzi con un avvisatore acustico, ed un pendolo balistico con un cronografo elettrico. Il generale Konstantinoff annovera nel primo ordine dei liquidi incendiari la dissoluzione di fosforo nel solfuro di carbonio, che chiude in globi di vetro espressamente fatti, e in difetto dei quali adopera una bottiglia da sciampagna, che empie di questo liquido, tura poscia a forza con un tappo e convenientemente conficca nella canna del razzo, cosicchè ottiene un economico ma perigliosissimo proietto.

In fine il prelodato generale fa a se stesso questo quesito; cioè se non sia barbarie ed inumanità l'usar di simili modi in guerra, al quale poscia risponde, che la guerra per se stessa è una delle più grandi calamità, che essa è opposta ad ogni sentimento di umanità, ma che diventata inevitabile, convien subirne tutte le conseguenze, e per ogni verso procurare di scemar le forze al proprio nemico.

BALISTICA.

PLÖNNIES — Nuovo studio sulle armi rigate, della fanteria.

RUTZKY — Del moto e della deviazione dei proietti cilindro-ogivali, e delle conseguenze che ne derivano circa alla costruzione dei proietti e dei cannoni.

Le due opere qui contro citate entrambe in lingua tedesca, videro la luce nel 1861; la prima di esse è esaminata dalla Gazzetta militare di Darmstadt, e da essa lodata. La teorica del Miniò vi compare confortata da nuovi sperimenti, de' quali l'autore imprese a trattare; e vi è poscia dedicato uno speciale capitolo alla costruzione del fucile, e di ogni sua parte, dipendentemente dall'esito degli eseguiti sperimenti; e per ultimo tratta ampiamente sopra l'importanza pratica delle armi da fuoco rigate riguardata sotto nuovo aspetto. Di quest'opera trovasi la versione francese nel *Journal des armes spéciales* fascicolo li novembre e dicembre del 1861.

Del libro del Rutzky ne fa assai minuto esame il giornale militare austriaco dello *Strenfler*, che lo dice pregevole nel suo genere, e lo raccomanda agli artiglieri, ed a tutti coloro che amano di trattenersi intorno a simili materie, dacchè lo crede degno di camminar di conserva cogli scritti in siffatto genere, di altri dotti artiglieri, porgendo esso in modo preciso le soluzioni delle quistioni che l'autore imprese a trattare. Colle varie cose, di cui è trattato in questo scritto, l'autore prende anche a persuadere che deggiasi particolarmente rivolgere l'attenzione alla fabbricazione dei proietti; poichè se le canne rigate già hanno raggiunto un certo soddisfacente grado di perfezione, i proietti porgono tuttavia

materia a gravi riflessioni: ed egli mostrasi d'avviso che i proietti ogivali non siano esclusivamente da scagliarsi colle armi rigate alle grandi distanze. Ed a questo rispetto, egli assevera che guidato dalle sue sperienze, riuscì a fabbricare un proietto oblungo, che puossi sparare con canne a righe dritte, ma più specialmente con canne lisce, il quale colpisce il bersaglio colla punta, e non si muove rotando (1). Brevemente, il Rutzky tocca nel suo libro ogni quistione intorno al moto dei proietti ogivali, ed avendo egli lasciato a parte ogni calcolo matematico, lo rese facilmente intelligibile a chiunque abbia notizia dei primi elementi della meccanica.

Metodo per trovare gli angoli di caduta nel tiro a rimbalzi.

Nel volume 48 dell'*Archiv für die Offiziere der Königlich Preussischen Artillerie* ecc., è inserito un articolo in cui viene offerto un metodo di ricercare gli angoli di caduta nel tiro a rimbalzi. Il descriverlo non mi pare che sia ufficio d'una semplice relazione come questa; ma lo annunzio perchè sia noto a coloro che specialmente si occupano di calcoli balistici.

(1) Fin dal mezzo di febbrajo del 1856 l'artiglieria piemontese imprese a fare sperimenti sopra il tiro di proietti oblungi (cilindro-ogivali), sparati con artiglierie ad anima liscia, immaginati dal capitano sig Bessolo, ritenute però il principio della rotazione. — Questi tali proietti, a modo di certe ruote idrauliche, dette *Turbine*, ricevono il moto di rotazione dall'immediata azione dei gasi strigantisi dalla polvere, una parte dei quali sfogasi per quattro scanalature scavate intorno al proietto. Ciascuna di queste scanalature è essenzialmente generata da un triangolo mistilineo condotto, mantenendone il piano normalmente all'asse, lungo un arco di circolo di 80°, il quale siasi avvolto intorno la superficie cilindrica, con un estremo normale alla base posteriore, e coll'estremo opposto prolungantesi nella tangente indefinita. I gasi cacciatisi nelle scanalature senz'urto, vi subiscono l'integral loro deviazione per gradi uniformi, esaurendo quasi interamente la forza loro, che svolgesi in

Cronografo a pendolo-conico del sig. Martin de Brettes.

Il sig. Martin de Brettes, notissimo particolarmente per i suoi lavori intorno a cronografi, ebbe qualche tempo fa a presentare all'accademia delle scienze di Parigi un suo cronografo, col quale guari non potevasi misurare che un terzo di minuto secondo. Durante l'anno passato ne offrì un altro col quale misuransi frazioni di tempo piccolissimo, mediante alcuni perfezionamenti che il sig. Martin introdusse nel cronografo dapprima presentato. Il rendiconto settimanale dell'accademia delle scienze di Parigi, offre una breve descrizione dei citati perfezionamenti.

MISCELLANEA.

Notizie intorno le biblioteche militari.

Un articolo sopra l'istituzione di biblioteche militari dei presidi in Francia, inserito nel *Moniteur de l'armée*, mi

componenti assiali ed in coppie. Il fianco della scanalatura, che soffre l'impulso dei gasi, è gradatamente incurvato per il doppio ufficio di agevolare lo scorrimento nell'anima, senz'alterazione di essa, e di rendere minima la resistenza dell'aria. — Dall'esito degli sperimenti stati eseguiti con tre varietà di proietti, fu pienamente confermato ch'essi percorrono la traiettoria colla punta innanzi, ed infatti in primo luogo si osservò che i proietti trapassarono tavole di legno disposte a 600 metri, lasciando fuori circolari o leggermente obliqui; 2° che si ebbe costantemente una deviazione (a destra) del piano del tiro; 3° che le ammaccature per cagione dell'urto in corpi duri si manifestarono tutte nell'ogiva del proietto; 4° che notaronsi leggere righe elicoidi nell'anima del cannone (di bronzo), donde si poté computare che il moto rotatorio ebbe luogo con un giro per ogni metro 1 416 di moto longitudinale.

trasse a scrivere questa breve notizia intorno alle biblioteche militari in generale; e sebbene le cose che son qui per dire non siano nuove, ma già dette in più luoghi da parecchi scrittori, particolarmente francesi, e molto più autorevoli ch'io non sono, sembrammi tuttavia che non avrei fatta l'inutil cosa il raccorle, e qui ordinatamente disposte, presentarle a chicchessia ami di conoscerle, o rammentarsele.

È questo il secolo di grandi progressi e di conquiste per l'umana intelligenza; secolo veramente ammirando. Ed egli importa che anche i militari non ne rimangano digiuni, poichè se ogni cosa loro intorno va innanzi, ed essi stiansene stazionarii avverrà che l'opinione pubblica avvedendosi che non sono più di questo secolo, non sarà più per loro. Il Broutta (*Droit militaire*) a questo proposito lasciò scritto che « se la composizione dell'esercito « non fosse più concorde con quella degli altri corpi dello « Stato, se l'opinione pubblica li trattasse (i militari) come « Paria, e vedesse ne' campi un luogo d'esilio, in breve « si ridesterebbero in essa le antiche sue antipatie, e « l'uomo di guerra cesserebbe dall'essere un amico, un « fratello per il cittadino ».

È d'uopo insomma che i militari delle milizie non speciali, si guardino dall'addormentarsi sopra alcuni regolamenti, teoriche, o simili, e dal credersi dotti abbastanza, quando veggonsi in grado d'istruire una recluta, di comandare un pelottone, dare il cambio alla guardia, o riconoscere una ronda, o altro simile. Viviamo in tempi, dice un certo autore, in cui l'uomo non vale che per se stesso, ne' quali ognuno è figlio delle sue opere, ed il soldato può giungere ai più alti gradi della milizia; ma per ciò vuolsi fermo volere, energia, lavoro ed istruzione. Non trattasi già, scriveva il sig. Rode nel giornale delle scienze militari, di manifestarsi socialista, umanitario, fa-

lansterico (1), negrofilo ecc.; ma vuolsi che si studino le grandi quistioni d'oggi, che al più alto grado interessano ogni classe della società. Veggonsi uomini disputar intorno al bisogno degli eserciti, altri dinegarlo, sedicenti profeti annunziar vicinissimo l'avveramento del sogno dell'abate di Saint Pierre, il quale facendo conto sopra la fraternità universale, conchiudeva col giudicar inutile l'esercito, e che essendo noi tutti fratelli, ad altro non dovevamo volgere il pensiero che ad amarci ed a produrre, epperò proponeva di ordinar eserciti di lavoratori, e sostituir la marra allo schioppo, ed il falanstero alla caserma. Ma a cotesti rettori puossi rispondere che se l'esercito non produce, egli è però quegli per cui è concessa la produzione, quegli che la protegge e la conserva. Non v'ha che gli ignoranti, dice un anonimo scrittore, che taccino gli eserciti di forza brutale; all'opposto essi sono la forza morale del paese. Nonsistochè un aggregato di uomini riceve la missione di combattere; nonsistochè egli diventa esercito regolare, e si spicca dai privati interessi per abbracciar l'interesse nazionale, la forza brutale vien surrogata dallo spirito militare, che è umano, dacchè attigne il suo principio nel sacrificio. Gli eserciti hanno un immenso animo, un prodigioso spirito, le quali cose i grossolani sensi del volgo, giammai giungeranno a scorgere.

Il progresso è la legge dell'umanità, quindi l'esercito

(1) *Falansterio* è il titolo di un giornale istituito in Francia da Carlo Fourier fondatore in principio del secolo presente d'una scuola d'economisti riformatori detta *Societaria* o *Falansteriana*. Egli proponevasi di fondare un ordine sociale, in cui tutte le passioni umane, buone o ree, rinvenissero un posto legittimo ed una soddisfazione, che volgesse a generale giovamento, in cui tutte le attitudini fossero applicate, in cui per tutti fosse un dritto, un allettamento e non più un penoso dovere, il concorrere al bene universale; e per raggiungere questo scopo, voleva egli associar gli uomini, in *capitale, lavoro e talento*, per *nodi, serie*, poscia per *falangi*, mediante l'*attrazione appassionata*, di cui fa la legge dell'umanità. Le teoriche del Fourier non ebbero però che poco esito.

non debbe rimanersene stazionario quando ogni cosa intorno a sè va innanzi e s'innalza, nè debbe trascurare i proprii suoi interessi, avvegnachè lo stesso suo essere è spesso messo in discussione; nè dimenticare che gli interessi e l'esistere dell'esercito, sono quelli stessi della propria patria. Dandosi l'esercito anche alla vita intellettuale si manterrà nel suo posto, e serberà la sua influenza nella società.

Il governo sardo, già da assai tempo aveva largamente e generosamente provveduto all'istruzione intellettuale de' suoi militari, istituendo ed ampliando a proprie spese biblioteche militari nei principali presidii dello Stato, e scuole elementari in ogni reggimento; ed ora quello italiano queste medesime istituzioni va allargando a tutto il regno, acciocchè l'esercito proprio fatto grande e possente per intelletto come lo è per l'armi, possa degnamente occupare il posto che la sua gloria ed il suo patriottismo gli assegnano. Egli dunque altro non manca che i militari italiani vogliano giovare di tale e tanto inestimabile dono, e lo facciano fruttificare. Imperocchè, è cosa di fatto che per un militare, che bene intenda i veri interessi dell'esercito e della sua patria, non può bastare l'attenersi meramente al mestier proprio, ma conviene che allarghi i suoi studi alle quistioni d'ordinamento interno, colle quali l'esercito ha sempre qualche cosa che lo lega, e che insomma occupisi d'ogni cosa che interessi la sua patria.

Ma se le biblioteche militari sono un eccellente modo di rendere volgare l'istruzione fra i militari, particolarmente poi per il soldato vogliansi ancora altri elementi d'istruzione. Qui sopra notai che per quest'ultimo sonovi le scuole di reggimento, ma queste scabbene già siano cosa giovevolissima, sarebbe tuttavia d'uopo che ad esse si desse maggior perfezione coll'universalità dell'istruzione primaria nei villaggi, cosicchè i nuovi soldati, forniti dalle

annuali leve, non giungessero ai corpi affatto digiuni di ogni genere d'istruzione. In Prussia, da quanto consta negli scritti, in un intiero contingente di leva non si trovano guari che da tre a quattro soldati che non sappiano scrivere.

Questa istruzione primaria ne' villaggi vorrebbe però essere obbligatoria, castigando anche i parenti che non facessero approfittar di essa i loro figliuoletti, come usasi fare in alcuni paesi dell'Alemagna. Per questo modo i giovani soldati, verrebbero sotto le bandiere già istruiti nel leggere, scrivere, e far di conti, e forniti di alcune elementari notizie acquistate nelle primarie biblioteche, che s'avrebbero altresì a distribuire nei comuni, siccome è già praticato in Inghilterra, e soprattutto negli Stati Uniti, e siccome presentemente, secondo che annunziassi nei *Nouvelles annales de la construction*, si è in via di fare altresì in Francia, là dove trattasi di istituire biblioteche popolari o comunali in tutti i luoghi secondarii, opera questa per fermo eccellente, giovevole e civilizzatrice. Per altra parte il soldato non rinverrebbe nelle biblioteche militari la primaria istruzione; nè ad esso per vero occorre di scienza, ma di elementi, di saper pratico ed usuale, e ciò che giugnendo sotto le bandiere soprattutto importerebbe che egli già sapesse, è leggere, scrivere e conteggiare. Le scuole reggimentali già suppliscono a questa deplorabile idiotaggine, e servono a dirozzare l'intelletto al soldato, e farlo atto ad essere caporale e sotto-uffiziale, e restituito al viver civile, a mostrarsi meno inetto di ciò che lo era quando ne uscì; ma per ciò torna d'uopo che le anzidette scuole vengano perfezionate nel modo dianzi detto, vale a dire coll'istruzione primaria, e colle biblioteche comunali.

Se le biblioteche pubbliche sono nobili e generose istituzioni, proprie d'un paese illuminato, e d'un popolo civile, le biblioteche militari non lo sono meno e benchè meno

ricche delle pubbliche possono tuttavia avere il merito di essere più compiute nel genere loro, ed offrir quindi maggiori comodi per le ricerche che non le collezioni pubbliche; le quali non ostante la loro ricchezza non possono andar fornite di un complesso di opere così compiuto sopra ciascuna specialità. Il bisogno dell'istituzione di biblioteche militari già da assai tempo si era fatto sentire presso tutti gli eserciti dei popoli civili, ma primo ad istituirne fu Federico II di Prussia, e non è che più tardi che negli altri Stati Europei si pose mano a simili istituzioni. Così ora vanno fornite di biblioteche militari più o meno ricche la Francia, l'Inghilterra, l'Austria, la Prussia, la Neerlandia, il Belgio, la Baviera, la Sassonia, il Wurtemberg, la Russia, la Danimarca, la Svezia. E fra queste biblioteche mi piace citar particolarmente quella stupenda di Gibilterra, ricca di molte opere francesi, e delle opere periodiche dei due mondi. Secondo narrasi l'Inghilterra è il paese d'Europa che possiede e mantiene le biblioteche militari più pregevoli per l'eletta delle opere, e per la varietà di esse. Sono tali quella del *Senior department*, e l'altra degli ingegneri militari di Chatam, le quali contengono tutte le opere militari inglesi, tedesche, francesi, e successivamente s'arricchiscono d'ogni opera che viene alla luce od isolata o periodica. I reggimenti inglesi stazionari, come le guardie reali e le guardie del corpo, hanno altresì biblioteche, ma proprie e mantenute a spese degli ufficiali. La Prussia è fornita di biblioteche militari meno ricche di quelle dell'Inghilterra, ma sonvi molto più numerose. V'ha di più nei corpi d'ogni milizia una biblioteca appartenente alla scuola dei sotto-ufficiali, e queste biblioteche vengono mantenute col danaro assegnato alle stesse scuole. Il *Deposito* della guerra in Francia è corredato di una biblioteca militare, che come vedesi nel suo catalogo non ha guari stato pubblicato, è una delle più ricche di opere militari,

e di opere rarissime, ed i suoi volumi sommano a più di ventottomila. Oltre questa biblioteca generale, sonovi quelle dei corpi d'artiglieria e degli ingegneri militari, e le biblioteche reggimentali.

Il ministero della guerra del Belgio va pure fornito d'una biblioteca militare composta di oltre a cinquemila opere. V'ha di più colà una specie di gabinetto di lettura militare. Non essendo per altro concessa la lettura nelle sale della biblioteca del ministero della guerra, si prestano colà le opere a domicilio. Nell'Annover il governo fece istituire biblioteche militari in ciascuna città presidiata, le quali sono mantenute a spese degli uffiziali mediante ritenzioni determinate dai regolamenti. Nel Nassau i reggimenti hanno delle biblioteche che sono proprietà dei corpi. Insomma non v'ha stato europeo, che non sia fornito di biblioteche militari, e quasi tutte vennero fondate, e sono mantenute a spese degli uffiziali dei rispettivi eserciti, che pertanto volontariamente pagano una determinata quota annuale. La stessa celebre biblioteca di Gibilterra fu fondata a spese degli uffiziali colà di presidio; ma ... quando venne a notizia del governo inglese che trattavasi di istituirla, egli ordinò che vi s'innalzasse un edificio proprio a contenerla, e fece dono a quel presidio d'una grande collezione d'opere stupende. Questa biblioteca è tuttora mantenuta dagli uffiziali inglesi, che pagano mensilmente una data quota in ragione del loro stipendio, e l'edificio che la contiene è composto di amplissime sale, abbondanti delle più ricche e belle opere in ogni lingua; una di queste sale contiene i libri, altra le mappe ed i disegni, ed altra infine gli opuscoli e le opere periodiche dei due mondi.

Parecchie delle anzidette biblioteche sono ambulanti, cioè seguono i corpi cui appartengono, quando mutano di stanza, ed altre sono stabili. Ma l'istituzione delle biblioteche ambulanti o dei reggimenti, sebbene abbia il

suo lato buono, ha però anche i suoi gravi inconvenienti. Ed infatti il trasporto ne è dispendioso, difficilmente nelle caserme si trovano luoghi proprii a riporvi ed ordinarvi i libri; nei paesi in cui si ferma la stanza, a stento trovansi siti proprii per essi, ed anche trovandone questi sono privi di scaffali e di tavole; non si sa a chi affidare la custodia e la vigilanza delle opere, le ritenzioni sugli stipendi degli ufficiali, benchè facciano onerose, appena bastano per la pigione e per mantener pulite e calde le sale; nei trasporti i libri si guastano o si smarriscono ecc. Quindi è che in Francia, notati questi gravi inconvenienti, alcuni anni sono fu proposto d'instituire biblioteche militari nelle città ove il presidio era più numeroso, e là dove, per la qualità dei luoghi non s'avevano passatempi. Ad ognuna di queste biblioteche però il governo doveva fare una prima spesa di mille franchi, e quindi dovevano essere mantenute a spese degli ufficiali dei corpi, che avrebbero presidiato la città od il luogo in cui sarebbesi trovata la biblioteca. Il governo di ognuna di queste biblioteche, collocate quanto più si può nel centro della città, sarebbe stato affidato ad un ufficiale pensionato o riformato, a cui sarebbero aggiunti due sotto-ufficiali anziani nominati ancor essi dal ministro della guerra. Ad ogni trimestre il bibliotecario avrebbe dovuto inviare al comandante della divisione uno specchio del danaro ricevuto, regolarizzato dal commissario di guerra, accompagnato dallo specchio delle spese da farsi per la biblioteca, ed altro delle opere da acquistarsi, o da rinnovarsi. Nessuna spesa non s'avrebbe però potuto effettuare se non dopo che il comandante della divisione avrebbe avuto esaminati i conti, e fattane facoltà al direttore. Gli ispettori generali avrebbero fatta la rassegna di queste tali biblioteche, e riferito al ministro della guerra il modo secondo cui esse sarebbero state amministrate, ed il ministro della guerra avrebbe fornito gli sta-

tuti per le medesime, dei quali ne sarebbe stato confidato l'eseguimento agli ufficiali bibliotecari. Per questo modo gli ufficiali avrebbero avute biblioteche a dovizia fornite, collocate in sito comodo, lontano dal rumore dei tamburi, e dai numerosi inconvenienti che sempre rinvengonsi nelle caserme, e siccome sarebbersi risparmiate le spese dei trasporti, queste biblioteche avrebbero potuto venire meglio fornite.

Ma queste proposte non ebbero allora alcun effetto; oggi però leggesi nel *Moniteur de l'armée* che il ministro della guerra francese determinò che nelle piazze, là dove hannovi biblioteche comunali, a queste deggiassi aggiungere una biblioteca militare da comporsi delle opere particolarmente riguardanti all'esercito, e le quali, oltre agli incoraggiamenti che riceveranno dal ministero dell'istruzione pubblica, saranno mantenute colle opere che le verranno fornite dal deposito centrale della libreria, o colli abbuonamenti del dipartimento della guerra alle pubblicazioni che riguardano all'arte od alla storia militare.

In alcuni Stati, come nel Belgio, oltre alla biblioteca militare del ministero della guerra, v'ha, siccome già notai, un casino militare, dov'è raccolta altresì una biblioteca. Ma questa istituzione, sebben commendevole per alcuni riguardi, non può però essere guari propria a profittevole studio, per il quale vuolsi soprattutto perfetta quiete.

Quanto al genere delle opere di cui deggionsi comporre le biblioteche militari, sembra che in generale siasi d'opinione che esse abbiano a consistere d'opere che trattino d'ogni materia, acciocchè i militari possano farvi tesoro d'ogni maniera di notizia; e tale infatti appare la cosa nei cataloghi stampati di simili biblioteche, nel catalogo metodico proposto dal Doisy, e così propone il Mérat.

Quindi oltre le opere militari, hannesi esse da fornire delle opere di storia generale e delle principali e più

stimate di economia politica, di cosmogonia, di viaggi, di filosofia, di giurisprudenza, di scienze fisiche, chimiche, e matematiche, d'astronomia, di storia naturale, di medicina, di belle arti, di belle lettere e di geografia. Per vero dire l'istruzione non fornisce l'intelligenza, ma la sviluppa e la orna, aggiungendovi gli altrui pensieri, ed arricchendoci d'ogni cosa che ci aggiunge. Insomma egli conviene che l'uffiziale sia istruito, e nulla ammetta senza una ragione. Il Montaigne, lasciò scritto che *il faut tout passer par l'estamine, et ne rien loger dans notre teste par autorité, et à credit*. E se ciò torna necessario per alcuni, lo diviene maggiormente per coloro a cui spetta comandare ad altri.

Componendo siffattamente queste biblioteche i militari troverannovi per giunta tanto da suggerir loro anche una particolare occupazione nei loro ozii, quando ancora non l'abbiano.

Rimane per ultimo a vedere come queste biblioteche possasi renderle utili quanto più si può; e per quest'effetto sembra che in generale maggiormente propendasi pei prestiti a domicilio delle opere. Questo metodo è per vero dire usato in varie biblioteche militari e non militari straniere, vigilato però sempre da certe discipline; e da questo lato trovo particolarmente lodato l'ordinamento di quelle istituite dal governo francese nell'Algeria, e soprattutto quella di Orleansville, la quale tieni siccome modello di buon ordinamento. Siccome però la sperienza dimostrò che i prestiti a domicilio per lo più riescono rovinosi per le biblioteche, e che di esse sono i veri nemici, così per andare incontro allo smarrimento ed al guasto delle opere, vuolsi che si stabiliscano severe leggi a questo rispetto, che determinino il tempo che il ricevente a prestito può ritenere l'opera prestatagli, gl'impongano il pagamento dei guastie degli smarrimenti, determinino le opere che possono essere prestate a do-

micio e quelle no, poichè quelle che sono rare e dispendiose, o di lusso, non potrebbero venire poi tanto facilmente pagate, nè surrogate; e dichiarino che delle opere in più volumi non si possa dare a prestanza che pochi volumi per volta. — Per tal modo, sia che la biblioteca appartenga allo Stato, sia che essa spetti ai corpi di truppe, ne verrà che sarà rimosso il scialacquo, ed assicurata la conservazione di un legato degli antecessori nostri, del quale non siamo che usufruttuari, e che dobbiamo tramandare ai posteri non solo intatto, ma accresciuto e perfezionato.

Gabbioni di ferro.

Nell'esercito inglese venne introdotto l'uso di gabbioni fatti con lastricelle di ferro galvanizzato, la cui fabbricazione è molto spiccia. Due zappatori in quattro minuti e mezzo ne fanno uno, e cento uomini in nove ore ne fabbricano 5400. Cento di questi gabbioni, nei trasporti, occupano tanto di spazio quanto ne vogliono sei ordinarii di legno, dacchè i primi si scompongono.

Un gabbione di ferro pesa meno di uno legno, e costa anche meno; di più i gabbioni di ferro si sono trovati assai più comodi, più semplici, durano di più e non si accendono. Le lastricelle possonsi anche disporre in modo da servire a far ponti pensili, ed in fatti ne fu fabbricato uno in Chatam lungo 16 braccia colle lastricelle di 16 gabbioni, il quale resse soldati ed artiglieria. Con esse possonsi altresì comporre letti, barelle, tende ecc.

Usi militari del Tungstene.

Nei tempi presenti, in cui la trasformazione in armi rigate delle armi da fuoco, compresevi le artiglierie, at-

trae a sè la generale attenzione, fu d'uopo esaminare se il bronzo ed il ferraccio di queste ultime fosse resistente quanto basta per concedere senza pericoli questa tale trasformazione. E riconosciuto il bisogno di crescere la resistenza delle nuove artiglierie perchè risultino atte a reggere alla rigatura ed all'aumento della carica, gli artiglieri si diedero alla ricerca del modo di rendere il bronzo ed il ferraccio più tenaci e più duri. Questa necessità condusse alcuni teorici a proporre di fasciare esternamente con cerchi d'acciaio i pezzi di ferraccio, e da essa pur nacque il pensiero di fabbricarli d'acciaio, ed anche di ferro fabbricato. Il signor Leguen, ufficiale superiore dell'artiglieria francese, uno fra coloro che si dedicarono specialmente a queste particolari ricerche, fece ragione che operazione più naturale e meno dispendiosa sarebbe quella di fondere gli antichi pezzi e servirsi dello stesso metallo, allegato ad altro di diversa natura, per fabbricarne i nuovi. Ed egli, in un suo opuscolo venuto non ha guari alla luce, rende conto delle sue ricerche sopra i metalli che, mediante una proporzionale lega col ferraccio e col bronzo degli attuali pezzi potrebbe, rifondendoli, condurli a maggior tenacità, epperanto più atti a reggere all'azione espansiva dei gasi della polvere: e fra i metalli sperimentati pare all'autore che il Wolfram sia quello che in maggior copia in sè raccolga le proprietà necessarie al prefissosi fine. Il Wolfram è un minerale composto di tungstene, di ferro e di manganese, e del quale il tungstene è la maggior parte. Quest'ultimo, la cui scoperta accadde sullo scorcio del passato secolo, vi si trova nella condizione di acido tungstico, e gli altri due in quella di protossidi.

L'autore indica varii modi da usarsi in queste operazioni, ed offre i particolari di sperimenti da lui stati eseguiti col ferraccio per rischiarare l'accennata quistione. Ma queste individuali prove non possono tuttavia ba-

stare, imperocchè per fermarsi sopra cosa di cotanta importanza, farà d'uopo attendere che ne venga confermato il valore ed il merito da un complesso di numerose prove comparative, e fatte più in grande. Trattasi anche di trarre giovamento dalle proprietà del Wolfram per migliorare le armi bianche, e certi proietti in cui occorre somma durezza. Gli strumenti da taglio, fatti con acciaio allegato al tungstene, molto meno si rintuzzano di quelli d'acciaio ordinario.

Areostato di guerra.

L'uso di areostati come strumenti bellici per osservare il nemico, ebbe principio fin dai primi anni della guerra della rivoluzione francese, e la proposta ne venne fatta dal celebre Monge ad una commissione composta degli scienziati Bertholet, Fourcroy e Guyton, stata espressamente convocata dal Comitato di salute pubblica francese. Questa macchina serica era maneggiata da una compagnia di areostieri o pallonisti militari, tratti per lo più dalla fanteria, ma assimilati all'artiglieria. L'areostato aveva da nove a dieci metri di diametro, e rattenevasi in aria mediante due funi, ognuna delle quali era lunga cinquecento quaranta metri. Il primo saggio di questa macchina fu fatto nel 1794 nell'assedio difensivo di *Maubeuge*; nello stesso anno se ne fece uso a Charleroi, e poco dopo a Fleurus, quindi nell'assedio di Magonza. Nell'anno iv, fu ordinata una seconda compagnia d'areostieri, mentre l'altra faceva parte della spedizione d'Egitto; ma dopo il consolato fu abbandonato l'uso degli areostati nella guerra. Questo modo di esplorazione, più sorprendente ed ingegnoso che fruttifero, era di difficile applicazione, e con-

trastato da somme difficoltà. Le oscillazioni della navicella, e la lotta del pallone contro i venti, erano impedimenti d'ogni istante; ma il fervore dei soldati della rivoluzione superava inaudite fatiche, e con rara pazienza si sottomettevano a minute cure, sempre rinascenti. Il trattener l'areostato ad un quasi determinato segno nello spazio era per sè impossibile; ed infatti narra la storia che nell'assedio di Magonza, l'areostato fu violentemente spinto a terra dal vento, e le tavole della navicella si ruppero, senza che l'uffiziale, che solo se ne saliva alla scoperta ne perdesse l'equilibrio. Sessantaquattro uomini distribuiti in due nodi, appena potevano bastare a trattenere il volo di questa grossissima macchina; e dalla furia dei venti, erano talvolta trascinati a cento passi di distanza. La quantità di strumenti, di artigiani, di equipaggi, e di modi di racconciamento, che questa macchina traeva seco, erano un imbarazzo di più, in guisa che raffreddandosi il patriottismo e la devozione rivoluzionaria, videsi una compagnia d'areostieri trovar talmente superiore alle proprie forze la somma delle sue fatiche che, volontariamente crepò a colpi d'armi da fuoco il suo areostato; ed è questo un nuovo metodo di desertare senza mutar di posto. La guerra del 1830 aveva poi fatto rivivere la proposta di adoperare areostati.

Intanto questi areostati, che erano stati adoperati per le ricognizioni militari, ora diventano gli ausiliari della telegrafia elettrica, onde non solamente alle ricognizioni, ma servono altresì a telegrafare le posizioni e le mosse dell'esercito nemico mediante un filo che comunica colla terra. Questo nuovo uso degli areostati fu immaginato dal signor Allan di Rode-Island, ingegnere areonauta del governo degli Stati-Uniti, ed il professore Love fu il primo ad inviare un messaggio telegrafico da un areostato in terra.

Telegrafia volante.

Il *Constitutionnel* l'anno passato annunziava sperimenti sopra la *telegrafia volante*; stati eseguiti in Francia nel campo di Marte. Questi sperimenti vennero eseguiti nel seguente modo. Un dato numero d'artiglieri a cavallo, della guardia imperiale, seguiti da un carro sospeso nel quale rinvenivansi lance ad uso di pali telegrafici, ed il filo conduttore dell'elettricità, celeremente partivano non-sitostochè l'estremità di questo filo era stata fermata ad un palicciuolo conficcato nel suolo. Percorsi 30 metri, un cavaliere smontava da cavallo, dava mano ad una lancia, sportagli da un artigliero collocato sul carro, e piantavala in terra, dandole un mezzo giro sopra se stessa, in guisa che la cima si trovasse ravvolta dal filo elettrico. Il cavaliere fermava poscia questa lancia con due venti fermati essi medesimi a due paletti piantati nel suolo; quindi con prestezza successivamente eseguivasi la medesima operazione da altri cavalieri, la quale però non si rinnovava più che ogni cento metri. Questo sperimento dimostrò la possibilità di stabilire improvvisamente una linea telegrafica in caso di bisogno, e per esempio per eserciti in campagna, nel solo spazio di tempo appena necessario agli uomini ed ai cavalli per recarsi dal sito donde muovono a quello dell'arrivo. Quando per cagione d'ostacoli del terreno, il carro non potessesi condurre, ogni cavaliere che debbe piantare una lancia, porterebbela invece al braccio ed alla staffa, come usano i reggimenti di lancieri.

Alcune modificazioni nei parafulmini.

Il signor Edmondo Sacré collo scopo di scemare la spesa dell'allogamento dei parafulmini, senza però recar

nocumento al buon eseguimento di questi utili apparati, ma ad un tempo pericolosi, propose alcune modificazioni alla loro fabbricazione. Parendomi che possa giovare la notizia di queste modificazioni, ne compendio qui le cose più notevoli, che tolgo da un articolo intorno ad esse inserito nell'*Institut*.

Già la scienza stabilì regole intorno alla natura dei metalli da usarsi nelle varie parti di questi apparati, alle cure da adoperarsi per le commettiture, alla forza ed alle dimensioni dei conduttori ecc.; ma secondo il Sacré le regole non sono compiute, e medesimamente alcune sono di pessima applicazione; donde ne viene che nella pratica, la costruzione dei parafulmini rimane abbandonata all'arbitrio, che può diventar pericolosissimo per la sicurezza pubblica, essendochè un parafulmine vizioso è tale da attrarre il pericolo anzichè rimuoverlo.

Il Sacré compreso dall'importanza di questa quistione presentò pertanto all'accademia delle scienze belga le proprie riflessioni, e della sua personale esperienza. Pare al Sacré che sia da anteporre l'uso della punta di rame con in cima un calzuolo conico di platino ad essa saldato: imperciocchè sia pur quanto si vuole grosso lo strato d'oro della punta di rame, esso finirà sempre per essere tolto dall'influenza delle scariche elettriche. La punta di platino è anche fatta di maggior dimensioni dell'ordinario, acciocchè possa reggere alle straordinarie scariche che possono accadere, e vuole la punta di rame invitata in asta di ferro tonda e conica, affine di evitare i canti vivi, che sono molto più attaccabili delle superficie lisce. Queste aste, la cui lunghezza sale fino dai nove ai dieci metri, sono malagevoli a trasportare; epperò propone di farle divise in più parti, invitandone l'una nell'altra. Propone altresì di fare i conduttori elettrici di spranghe di ferro tondo del diametro di 18 millimetri, e di questi volendo preservarne la parte, che dall'edifizio va sotterraneamente

al pozzo, la fa passare in un tubo di ferraccio, anzichè in un condotto di muro, il qual tubo di ferraccio, stante la sua conducibilità servirà allo scorrimento del fluido nel comune serbatoio. Dato poi che il conduttore metta capo in un pozzo, egli in questo caso lo fa terminare in una piastra di ferraccio, della superficie di 84 decimetri, e qualora siasi costretti a far un buco per introdurre il conduttore nel suolo, lo fa terminare da un cilindro di rame di due metri quadrati di superficie. L'autore crede che sia ottima cautela questa ampia superficie, essendochè, secondo egli dice, la sperienza ha dimostrato in Francia, che un telegrafo elettrico di cui volevasi far la svolta sotto terra, non potè fare il suo ufficio che quando il filo fu terminato da una superficie di contatto colla terra di più metri quadrati. Tuttavia la tensione nei telegrafi è ben lungi dall'essere così grande come quella della scarica del fulmine.

La fune metallica è il secondo modo di conduttori elettrici che l'autore propone. Egli vuole queste funi fatte di zinco, i cui fili siano torti intorno ad una fune di fili di ferro zincati, ma inverso opposto alla torcitura dei fili di ferro, in guisa che la dilatazione ne sia compiutamente libera. L'autore crede che con tali condizioni queste funi durerebbero molto tempo, ed offrirebbero ogni desiderabile guarentigia; eccettua però gli edifizi marittimi, in cui necessariamente occorre di servirsi di funi di rame.

Il signor Liagre che esaminò le anzidette modificazioni, fece ad esse i seguenti appunti: quanto al sostituire alla punta massiccia di platino, una punta di rame vestita di un calzuolo di platino, v'ha per vero dire risparmio, ma non giudica prudente di lasciare il metallo di questo calzuolo così sottile verso la cima, ed alla base della punta. La punta essendo sola esposta ad essere fusa, converrebbe rinforzarla adoperandovi qualche gramma di più di platino, e soprattutto usare maggiori cure nella sal-

datura, acciocchè non risultivi la menoma soluzione di continuità tra la punta di rame ed il calzuolo di platino. Il metodo indicato dal signor Sacré per commettere le parti dell'asta del parafulmine, necessariamente ne scema la forza; sarebbe quindi buona cautela di servirsi di manicotti in cui invitare le parti dell'asta, facendoli di tali dimensioni ch'essa venga a risulgar gagliarda nelle commettiture quanto nel rimanente. Il modo di commettere a vite le parti dei conduttori elettrici in un manicotto, gli sembra degno d'essere raccomandato. Tuttavia la esperienza provò che in certi analoghi casi, il piombo fraposto fra la commettitura dei conduttori, secondochè propone il Sacré, vien fuso dal fluido elettrico, quello che può cagionare sinistri. È quindi prudente di proscrivere l'uso del piombo, ed invece stabilire l'immediato contatto del ferro col ferro. Il Liagre non iscorge che siavi grande vantaggio a sostituire un tubo di ferraccio al condotto di muro, che fin qui si è usato. Egli è vero che il ferraccio è miglior conduttore dell'elettrico che il mattone umido; ma il diametro del tubo sarà probabilmente minore di quello del condotto, epperò lo strato di terra col quale trovasi a contatto sarà meno esteso, e condurrà una porzione minore della total quantità d'elettrico recata dal fulmine. Per altra parte sarebbe assai malagevole di assodar regolarmente in simil tubo polvere di carbone intorno al conduttore. Tuttavia il Liagre approverebbe intieramente la proposta modificazione, quando il tubo, circondato di coke, eccellente conduttore, fosse destinato a contener carbone misto con calce viva, la quale non potendosi carbonatare in ispazio ermeticamente chiuso, meglio difenderebbe dall'ossidazione questa parte del conduttore, la quale per la sua giacitura non può essere vigilata. Il Liagre troverebbe anche giovevole di zincare il conduttore nel suo tragitto sotterraneo, e specialmente nella parte che penetra nel pozzo.

La piastra di ferraccio immersa nell'acqua del pozzo, fornisce con poca spesa una sufficiente superficie. E questa disposizione è trovata buona, purchè la piastra venga collocata al fondo stesso del pozzo, e che indipendentemente da essa si faccia penetrare, pei casi di tempo secco, un ordinario conduttore nella terra del fondo del pozzo. Ma egli non è persuaso che il cilindro di rame di due metri di superficie, proposto dal Sacré offra maggiori guarentigie che i lunghi conduttori che soglionsi adoperare; avvegnachè egli può più facilmente accadere che la terra sia asciutta sopra uno spazio di un metro, che in una lunghezza di venti o trenta. Nel citato esempio dei telegrafi elettrici per provare il bisogno d'un'ampia superficie di contatto, pare che Sacré creda che la poca tensione della pila è più favorevole allo scorrimento del fluido, di ciò che lo sia la notevole tensione dell'elettricità statica; invece che è l'opposto che debbe accadere. Il conduttore fatto di fili di zinco torti in giro ad una fune di ferro, debbe dal canto della comodità e del risparmio, offrire grandi vantaggi. Ma lo zinco all'aria aperta diventa vetrino; non par quindi prudente di usarlo in forma che lo esponga a spessi piegamenti. I fili di ferro reggeranno egli crede; ma separati dallo zinco cesseranno dall'offrire un sufficiente scorrimento al flusso elettrico. Onde il Liagre preferisce il primo metodo di spranghe di ferro tonde, descritto dal signor Sacré, a quest'altro di cui l'efficacia non gli è dimostrata:

Fotografia militare.

Il signor Lacombe inserì nello *Spectateur militaire* un articolo, in cui annovera i vantaggi che un esercito può trarre dalla fotografia, e discorre della proposta che da certo sig. Disderi, fu rassegnata al ministero della guerra

di Francia, d'instituire la fotografia nell'esercito. Secondo il proponente hanno da essere numerosi i fotografi, sempre presenti, ovunque distribuiti in tutta la linea di battaglia o degli assedi, e continuamente pronti a raccogliere ogni interessante cosa degli spettacoli presenti all'occhio. E per raggiungere questo scopo gli pare necessario che in ogni reggimento siavi un fotografo. I comandanti dell'esercito, i corpi scientifici, o gente speciale, indicherebbero la direzione di questi lavori, ed il ministro regolerebbe ogni altra condizione di questo nuovo servizio. Il Disderi per compimento di quest'instituzione, e quale stimolo del prodotto che debbesene ricavare, propone che si faccia un'annuale esposizione dei lavori dell'esercito.

Per lo studio della fotografia egli preferisce che scelgansi nei reggimenti luogotenenti o sottotenenti, avvegnachè questi per la loro condizione sono meglio in grado d'ogni altro di proseguire in questo lavoro, e soffermandosi assai tempo in un corpo, loro è concesso di dare una miglior direzione all'andamento ed alla pratica dell'insegnamento. Affinchè poi questi artistici studi non insteriliscano, vuol che i fotografi giustifichino i loro lavori, inviando un certo numero di prove positive per la formazione delle collezioni necessarie al ministero, alle diverse biblioteche ed ai musei, e le produzioni più interessanti riceverebbero un premio ragguagliato al merito loro. E perchè questa novità non risulti un nuovo carico pel tesoro, pare al Disderi che possa tornar possibile di abbandonare all'industria la maggior parte delle matrici (*clichés*) ottenute per cura dell'esercito, e per tal modo ritirar dalla vendita delle produzioni fotografiche un danaro sufficientemente remuneratore.

Questa proposta ebbe il suo effetto ed infatti leggevasi nel *Cosmos* che l'instituzione di fotografi militari in Francia era stata condotta a compimento in tutti i corpi; che le persone della fotografia compongonsi di un ufficiale, di

due sotto-ufficiali aiutanti fotografi, e di sei preparatori; e che gli apparati sono poco numerosi, non consistendo essi che in obbiettivi di lunga portata; e che ogni cosa può facilmente venir assestata sopra un carro coperto.

Metodo di saldare il ferraccio.

Negli *Annales des Mines*, tomo xviii, è inserta la descrizione d'un modo usato in Francia per saldare il ferraccio. Facendo ragione che particolarmente all'artiglieria possa giovare di avere a notizia questo nuovo trovato, credetti far bene a notificarlo in questa mia relazione; ne tralascio però la descrizione, essendochè parmi meglio che, coloro a cui può più da vicino interessare questo genere di cose, la leggano nell'originale. Dico solo che questo ingegnoso metodo fu immaginato qualche tempo fa da un operaio belga, e che per esso puossi, per atto d'esempio, racconciare cilindri laminatoi, od un albero d'altra macchina, a tal che queste parti, quando siano rotte, non si gettano più nel vecchio rottame.

Modo di rendersi incombustibili negli incendi.

Spessamente gli artiglieri vengono richiesti di prestare l'opera loro negli incendi colle proprie trombe idrauliche, ed in tali circostanze anche ad essi accadendo d'aversi a scagliare fra le fiamme a salvar persone, o robe, o per altro, gioverà pertanto loro di avere notizia del modo inventato dal signor Buvert per venirne fuori incombusti. Questo metodo, che fu sperimentato con felice esito, presenti l'imperatore e l'imperatrice de' Francesi, consiste in una doppia vestimenta, la prima di cui è impermeabile, e l'altra incombustibile, e quest'ultima componesi di nu-

merose spugne insieme cucite. Il capo copresi con un elmo di ferro, munito di un serbatoio d'aria, coperto ancora esso di spugne; ed in esso hannovi due fori, chiusi da vetri, per via de' quali colui che si serve dell'elmo può condursi ove gli è d'uopo. L'inventore nel suo sperimento, passò replicatamente attraverso le fiamme d'una capanna che erasi espressamente preparata ed accesa, dalle quali uscì ognora illeso.

Torino, addì 26 gennaio 1862.

IL DIRETTORE DELLA BIBLIOTECA MILITARE CENTRALE

CARBONE.

OPERE E GIORNALI

che servirono alla compilazione della presente Relazione.

- LEGGEN — *Amélioration des métaux employés à la fabrication des canons rayés et à celle des armes blanches.* Paris, 1861.
- ADTS — *Canons rayés, systèmes Cavalli et Armstrong, avec leurs projectiles et leurs fusées. — Canon monstre de Portsmouth. — Fabrication moderne des bouches à feu. — Quelques mots sur la résistance des bouches à feu en fonte de fer. — Feu liquide.*
- DUHENT — *Transformation du matériel de l'artillerie. — Le canon prussien et un canon belge rayé et se chargeant par la culasse. — Étude.*
- KONSTANTINOFF — *Lectures sur les fusées de guerre, faites en 1860 par ordre de S. A. I. le grand-duc Michel, grand-maitre de l'artillerie russe, publiées avec l'autorisation de S. M. l'empereur de toutes les Russies.*
- PLONNIER — *Nuovo studio sulle armi rigate della fanteria. In tedesco.*
- ROTZKY — *Del moto e della deviazione dei proiettili cilindrico-ogivali, e delle conseguenze che ne derivano circa alla fabbricazione dei proiettili e dei cannoni. In tedesco.*
- PIRON — *Études sur les batteries casematées et sur une nouvelle bouche à feu. 1860.*

OPERE PERIODICHE.

Journal de l'armée belge (numero 119, pagina 273).

Considérations sur les valeurs défensives de Portsmouth. Quelques renseignements sur le canon prussien, num. 117.

L'Institut, Journal universel des sciences et des sociétés savantes
en France et à l'étranger.

Modifications proposées à la construction des paratonnères,
par EDOARDE SACRÉ.

Allération de la poudre coton sous l'influence de la lumière.

COSMOS.

Revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences, etc.,
pag. 455, 459, 498.

Fusil de chasse et carabines se chargeant par la culasse, de
M. LENOIR.

Photographie militaire.

Lectures des fusées de guerre, faites en 1860, par le général
KONSTANTINOFF, pag. 99.

Incombustibilité, 15 novembre.

Nouveau chronographe à induction de M. Martin de Brettes,
12 avril.

Ballon à la guerre, 9 août.

Télégraphie volante, 26 juillet, pag. 88.

La paix par la guerre, 17^e livraison.

Bombarde à main, 11^e livraison, septembre.

Fusil de chasse et carabines se chargeant par la culasse, de
M. Lenoir, 25 octobre 1861.

Fusils de chasse; moyen de diminuer les chances d'éclatement.

Poudre-coton, 22^e livraison, 31 mai.

Balles percées par un mouche hyménoptère, 7 juin.

Bombes chargées avec de la fonte en fusion, 22^e livraison,
31 mai.

Le Moniteur de l'armée.

Le canon Armstrong, num. 72.

Fusil rayé de Rundjet-Sing, roi de Lahore, num. 68.

Bibliothèque du dépôt de la guerre, num. 65.

Bibliothèques militaires, num. 22.

Uso militare del Tungstene, num. 54.

Journal des armes spéciales (novembre et décembre 1861).

Nouvelles études sur l'arme à feu rayée de l'infanterie, par
GUILLAUME DE PLÖNNIES, traduit de l'allemand par RIEFFEL.

Le Spectateur militaire.

De l'usage de la photographie dans l'armée, tom. 35, pag. 144.

Le canon Armstrong, livraison 15 juin, pag. 454 e 45.

Canon-mortier de M. Giovanni Franci, 15 mars, pag. 472.

Un nuovo fucile, 15 agosto, pag. 318.

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences
(tome LIII, num. 10, 2 septembre 1861).

Remarques sur la décomposition spontanée du coton-poudre
sous l'influence de la lumière diffuse, MORIN.

Note sur un procédé pour enflammer la poudre par l'électricité,
sans intermédiaire de fulminate, 17 juin, pag. 1257.

Chronographe à pendule conique, par M. Martin de Brettes,
construit par M. Hazdy, 13 avril.

Gazzetta militare di Darmstadt.

Nuovo cannone dell'Hoffmann, num. 16.

Cannone del Calin, num. 34.

Cannone del Zawodsky, num. 42.

Cannoni prussiani nel Belgio, num. 6.

Cannoni del Cavalli, num. 14.

Artiglierie rigate all'assedio di Gasta, num. 14.

Il sistema di cannoni rigati prussiano, approvato nel Belgio,
e la spoletta a tempo misurato delle granate a metraglia,
num. 27, 28 e 29.

Uso del cotone fulminante nelle armi da fuoco portatili, n° 18.

Sperimenti sopra il pirossilo, num. 35, 31 agosto.

Polvere da fuoco dell'Hochstättler, num. 21, 25 maggio.

Polvere da fuoco del capitano Schultze, num. 25, 22 giugno.

Composizione incendiaria del Prange, num. 39.

Nuovo studio delle armi rigate della fanteria, del PLÖNNIES,
num. 51.

Gabbioni di ferro, num. 14.

Gazzetta militare di Vienna.

Batteria a pirossilo, num. 82

Nuova polvere da fuoco bianca, num. 84, 19 ottobre.

Nouvelles annales de la construction (mai 1861).

Création de bibliothèques communales dans toutes les localités secondaires.

Création de bibliothèques militaires dans toutes les villes de garnison.

Annales des mines (tome XVIII, 4^e livraison).

Sur un procédé usité en France pour le soudage de la fonte

Archiv für die Offiziere der Königlich Preussischen Artillerie
und Ingenieur-Corps.

Degli antichi cannoni rigati, vol. 49, fascicolo 1^o.

Metodo per trovare gli angoli di caduta nel tiro di rimbalzo,
vol. 48, fasc. 111, pag. 234.

Revue militaire suisse.

Cartuccia del Buholz, 1 janvier 1862.

È obbligo mio di far qui il dovuto onore all'egregio signor cav. De-Bartolomeis, vice direttore di questa biblioteca militare, della versione in lingua nostrale dei varii articoli inseriti nei giornali ed opuscoli militari scritti in lingua tedesca od inglese, e citati nella presente Relazione.

REPLICA ALLA RISPOSTA

FATTA DAL SIGNOR GENERALE RENARD

ALLA LETTERA

DEL CAPITANO NELLO STATO MAGGIORE BELGA

VANDENSANDE

SUL LAVORO INTITOLATO

DELLA CAVALLERIA

Come ebbimo ad annunziare nell'ultimo fascicolo della *Rivista*, per debite di imparzialità riportiamo per esteso la replica critica del sig. Vandensande alla risposta del generale Renard riprodotta alle pag. 240 del vol. I, 158 e 246 vol. II, anno VI di questo giornale. Per quanto la controversia si rifletta su argomenti interessantissimi, ed abbia due distinti campioni, tuttavia, forza è confessarlo, essa venne trascinata alquanto fuori dei limiti di quella serietà e moderatezza che si addice alle militari discussioni.... Ma non ce ne spetta il giudizio intorno alla convenienza, ma bensì quello intorno al suo valore intrinseco, il che solo ci ha mossi fin dal principio ad intervenire nell'insorto litigio letterario. V.

Se noi volessimo confondere una questione personale con una questione scientifica, e se fossimo in posizione di poter rivolgere contro il generale Renard le armi dell'ironia e del

ridicolo delle quali egli si è servito contro noi, ci sarebbe facile d'analizzare e di combattere la lettera che egli ci ha scritto e che si è creduto autorizzato premettere alla sua confutazione perchè un giornale ne aveva pubblicato un estratto mutilato.

Il giornale che ha commesso tale indiscrezione è *la Cible*, fondato allorchè comparve il progetto d'organizzazione dei carabinieri belga, attribuito all'onorevole generale.

Affinchè non si sospettasse che noi avessimo fatto *un condannevole uso* della lettera del sig. generale Renard, abbiamo protestato con energia contro questa insinuazione in una lettera diretta al generale, come pure al *Journal de l'armée belge*.

Basta al nostro onore di soldato lo aver declinato ogni solidarietà col giornale *la Cible*.

Quanto alla lettera che il sig. generale Renard ha pubblicato nel N. 120 del *Journal de l'armée*, essa non è che una copia *alterata ed incompleta* dell'originale che noi possediamo.

Il nostro sapiente critico entrava così in materia: «La confutazione non riguarda che la parte del mio lavoro la quale ha tratto alle attuali condizioni della cavalleria presso qualche potenza d'Europa.

« L'autore è bibliotecario al dipartimento della guerra e per di più lo statistico del deposito.

« Egli ha sotto mano tutti i dati sulle armate estere che il governo possiede. Li riunisce, li controlla; è infine l'ufficiale il quale meglio d'ogni altro dell'esercito si trova in grado di trattare le questioni di tal genere... »

Risposta. — Se del libro *della cavalleria* non abbiamo confutato che la parte in cui l'autore dà la composizione organica delle truppe a cavallo nei principali eserciti europei ciò fu perchè egli s'è appoggiato su quei dati per volere stabilire che la nostra cavalleria è, proporzionalmente alla fanteria, molto più debole che quella delle altre potenze d'Europa. — Ciò è

per lo appunto quanto noi contestiamo. — Per dimostrare l'inesattezza delle citazioni dell'onorevole autore, e delle conclusioni ch'egli cerca trarne, noi non avevamo bisogno di riscontrare le altre parti del suo libro, che trattano piuttosto della storia antica e moderna della cavalleria che della sua attuale organizzazione.

Noi siamo è vero, dopo sette anni, bibliotecario al ministero della guerra, ma non siamo mai stati lo statistico del deposito, ed egli è sorprendente vedere il sig. generale Renard attribuirci funzioni che non sono le nostre. Se ci occupiamo di statistica, si è unicamente a titolo privato e durante i nostri momenti d'ozio.

Dimandiamo perdono al lettore d'essere entrati in queste spiegazioni di carattere personale, e per lui prive d'interesse, ma vi fummo obbligati. Ora afferreremo la discussione dei fatti che l'onorevole generale ci oppone nella sua risposta.

Alla prima pagina del nostro opuscolo abbiamo detto che non ci dissimulavano come fosse difficile e delicato lo intavolare una discussione su questioni di scienza militare con uno scrittore sì erudito e così abile come l'autore del libro *Della Cavalleria*. Abbiamo soggiunto che se le armi di cui ci saremmo serviti non erano così maestrevolmente cesellate come le sue, nè maneggiate con tant'arte, le credevamo di miglior tempra, e che questa persuasione fortificava la nostra confidenza in esse al punto da farci arditi a discendere in lizza per combatterlo.

Il sig. generale Renard, con un'abilità di tattico consumato, lungi dal restare sulla difensiva e d'intraprendere la giustificazione dei dati che servirono di base alla sua memoria sulla cavalleria, prende risolutamente l'offensiva, e cerca non già di distruggere la nostra argomentazione, la quale posa su numeri, ma di porla in ridicolo, quindi egli si sforza di metterci in contraddizione con noi stessi, ed infine ci attribuisce errori che non

esistono che nella sua immaginazione. Tutti questi mezzi provano ad evidenza che il nostro contraddittore manca di buone ragioni per combatterci ed egli cerca a far perdere al lettore il diritto cammino. Bisogna impertanto ricondurvelo.

Il soggetto del libro *Della Cavalleria* era, incontestabilmente, di stabilire che quella del nostro paese è numericamente troppo debole, e ch'essa non deve subire nè *riduzione*, nè *trasformazione parziale*: tutta l'opera è basata su questo tema. Per giustificcarlo, lo scrittore dimostra dapprima il rapporto esistente delle cavalleria colla fanteria, come quello della grossa cavalleria colla cavalleria leggera, nei principali eserciti europei; quindi ne trae la conclusione che le nostre truppe a cavallo dovrebbero essere piuttosto aumentate che diminuite.

Noi abbiamo contestato l'esattezza dei rapporti citati dell'autore ed abbiamo date prove irrecusabili all'appoggio delle nostre asserzioni.

In presenza dell'impossibilità di giustificare i suoi dati numerici e di invalidare i nostri, l'onorevole scrittore cerca trarsi d'impiccio nella sua risposta, pretendendo che noi accordiamo agli effettivi organici un valore ch'essi non potrebbero avere; che là ove noi non abbiamo visto che cifre allineate egli ha cercato la quantità *delle unità tattiche, battaglioni, e squadroni* ed il loro effettivo medio in campagna, non tenendo conto nè dei depositi, nè degli indisponibili dei quali alcune organizzazioni sono così prodighe. « In conseguenza, egli dice, noi non potevamo incontrarci e le nostre apprezzazioni dovevano essenzialmente differenziare ».

Il nostro contraddittore avrebbe fatto bene ad appoggiare questa teoria ad un esempio numerico, e di farci conoscere i documenti organici da cui egli dedusse, per esempio, che in Austria l'effettivo della cavalleria è all'incirca il quinto di tutta a fanteria regolare dell'esercito. Ma egli ha la saggia precauzione

di rimanersi sulle generali e di non dare quei dettagli giustificativi di cifre; e ciò per buon motivo.

Noi avevamo supposto ch'egli avesse dedotto questo rapporto di $1/5$ dagli effettivi di *fantasia*, ch'egli dà in nota, come che siano quelli del *gran piede di pace* della fanteria e della cavalleria austriache; difatti, se si divide 152,764 per 33,442 cavalieri, si trova 4,57, cioè 5 in numero rotondo, risultato uguale a quello dato dal sig. generale Renard.

La nostra maniera di procedere, che è quella seguita generalmente dagli scrittori militari, differenzia radicalmente da quella del generale. Indistintamente per tutti gli eserciti noi abbiamo fatto uso degli effettivi organici *sulla carta* o sul piede di guerra; noi diciamo, come il nostro contraddittore, *sulla carta*, avvegnacchè altri effettivi non conosciamo che sieno esatti, quindi ne abbiamo dedotta la proporzione tra le due armi.

Questo metodo, che a nostro avviso è il solo razionale, l'onorevole generale rigetta come difettoso; egli pretende trovarne diverse prove nel nostro opuscolo. In appoggio alle sue asserzioni egli fa osservare che per l'Austria, ad esempio, noi abbiamo considerato l'effettivo completo della fanteria sul piede di guerra, in 433,080 uomini, per paragonarli a quelli di cavalleria 52,718 uomini, mentrechè questa non ha che 44,814 cavalli, e conseguentemente 7,904 uomini smontati. Così operando, noi abbiamo trovato, lo si ricordi, che la cavalleria era l'ottavo della fanteria (1); ebbene, se noi avessimo fatta astrazione dei 7,904 cavalieri smontati, il rapporto sarebbe stato come è a 9,70 e questo modo d'operare sarebbe stato con maggior ra-

(1) Stroffleur, nel suo lavoro intitolato. *Die Organisation der Armeen in Felde* (l'organizzazione dell'esercito in campagna) dà ugualmente 1:8 pel rapporto della fanteria colla cavalleria austriaca nel 1854, ed egli la deduce esattamente nella stessa nostra maniera.

gione criticato dal nostro contraddittore, poichè il risultato, che s'ottiene così, vieppiù s'allontana da quello ch'egli ha dato.

Ora ragioniamo sul nuovo terreno ch'egli ha scelto, cioè sul non tener conto che delle *unità tattiche*, vale a dire dei *battaglioni e squadroni* o in altre parole, delle *baionette e sciabole*. Noi non faremo entrare nei nostri computi numerici che i sottufficiali ed i soldati *combattenti*; gli ufficiali non vi figureranno neppure, e troviamo pella proporzione della cavalleria colla fanteria il rapporto di 4 a 9,72; in conseguenza sensibilmente lo stesso del sunnotato, il quale è all'incirca della metà più debole di quello del nostro contraddittore. — Pella Prussia, questo rapporto, a vece d'essere come 4 a 7,26 è come 4 a 7,54; pel Belgio a vece di 4 : 6,15 esso viene ai 4 : 6,79 ecc. Giustificheremo in appresso questi risultati.

Eravamo dunque nel vero dicendo che il generale Renard avrebbe fatto bene di riconoscere, prima d'azzardarvisi, il terreno delle *unità tattiche* nuovamente scelto.

L'autore che noi combattiamo, più lungi soggiunge: « Un'altra » ragione, a parer mio, tutt'affatto perentoria, s'oppone ancora » a questi paragoni basati sugli effettivi organici sulla carta. E » si è che gli effettivi non sono della stessa natura, e che le » organizzazioni alle quali essi si riferiscono non si rassomigliano. Si vien così indotti a paragonare non dati uguali, ma » dati differenti, ciò che è illogico ».

Si ponga attenzione che questa cosa illogica esiste egualmente in ciò che concerne le *unità tattiche, battaglioni e squadroni*, attesochè questi non hanno la stessa forza nei vari eserciti, come nè anco nello stesso esercito, il che più lungi dimostreremo dando la loro composizione sul piede di guerra.

Verrà allora la convinzione che se si prende per base il numero delle unità tattiche e se le si paragonano tra loro, si ottengono risultati che in generale si scostano molto più di quelli che

il nostro critico ha preconizzati, se si facesse uso degli effettivi organici sulla carta.

Del resto noi vedremo più avanti, parlando dell'esercito belga che il nostro contraddittore fa precisamente ivi ciò ch'egli condanna come illogico.

Egli fu per certo onde avere più facilmente ragione della nostra critica che ci si prestarono assurdità contro le quali è nostro dovere protestare. Così noi leggiamo: « Pel mio contraddittore, ciò che costituisce la specie di cavalleria non è nè » la forza degli uomini e dei cavalli, nè la natura dell'armamento o del servizio, ma bensì la denominazione che ciascuno » Stato le accorda ».

Il contrario di quanto il sig. generale Renard qui espone, risulta dal nostro lavoro. Vi sono tre specie di cavalleria in Francia, abbiamo detto col sig. Vial, *secondo le differenti specie di cavalli e le proprietà naturali che le distinguono*. Onde stabilire il più chiaramente possibile la classificazione delle differenti specie di cavalleria, noi abbiamo cercato e dato *la statura dei cavalli* ed anche il loro *prezzo d'acquisto*, nei principali eserciti, ma non ci siamo mai preoccupati delle denominazioni che le truppe a cavallo hanno nei diversi paesi. Noi abbiamo detto e lo manteniamo che in Prussia gli ulani non possono esser classificati nella grossa cavalleria, meglio di quanto il possano i dragoni ed i lancieri in Francia. Se piace alla Gran Bretagna di dare il nome di *dragoni* a sei suoi reggimenti di grossa cavalleria, e d'altra parte a quattro reggimenti di cavalleria leggera, ciò non ci riguarda: parlando di quelle truppe nostro dovere di scrittore era di adoperare le qualificazioni in uso, onde non indurre in errore il lettore.

Ora passeremo sommariamente in rivista, e per ogni Stato, gli argomenti di cui si è servito il nostro contraddittore, non per

riabilitare i suoi dati organici di cui noi abbiamo contestata l'esattezza, ma per cercare d'invalidare quelli che noi abbiamo ai suoi apposti.

AUSTRIA.

L'onorevole generale evita qui con somma cura di toccare le due principali questioni in litigio; il rapporto della cavalleria colla fanteria, come quello della grossa cavalleria e della cavalleria leggera; egli si getta pelle vie laterali, parla d'una cosa e dell'altra, inventa al bisogno l'esistenza del battaglione di soldati-marinai del Titel, onde aver l'occasione di porci in ridicolo e di sviare l'attenzione del lettore da ciò che costituisce il fondo della discussione, lanciandoci in pari tempo qualche frizzo ironico.

« Potrei qui, io credo, rilevare un primo errore da parte del » mio contraddittore. Egli comprende il battaglione del Titel » fra le truppe di fanteria dell'esercito austriaco. Io non so » perchè non vi comprende pure il reggimento di fanteria di » marina, od il battaglione pontieri, perchè i Tchaikisti (battel- » lieri) hanno dell'uno e dell'altro. Questa truppa speciale è » composta di soldati marinai che servono la numerosa flot- » tiglia di scialuppe cannoniere che l'impero mantiene al con- » fluente della Theisse e del Danubio..... Ecco dunque un » battaglione che noi possiamo cancellare dalla nomenclatura » del mio critico, a meno ch'esso non abbia qualche cosa cam- » biato nella sua destinazione dopo il 1849 ».

Risposta. — Tutto questo brano prova chiaramente che il nostro critico non conosce che imperfettissimamente l'organizzazione attuale delle forze militari dell'Austria — esercito ed armata; — poichè non è sicuro di ciò ch'egli scrive: avrebbe

dunque fatto bene a cominciare coll'assicurarsi se l'errore ch'egli ci imputa esista realmente. Se avesse fatto così si sarebbe astenuto dalle speciose osservazioni ch'egli fa sul sedicente battaglione di soldati marinai, il quale non è in realtà, *dopo dieci anni*, che un battaglione di fanteria ordinaria dei confini, e nel quale non vi ha un sol marinaio o soldato di marina. Come mai il nostro critico non s'è ricordato, egli così versato nella storia militare, che il battaglione del Titel ha combattuto a Solferino coi reggimenti frontiera di Lican, d'Ogulin, di Ottacha, di Szluin, di Verasdin-Kreutz e di Gradiska? — Noi domanderemo adunque al nostro contraddittore la permissione di mantenere questo battaglione nella nostra nomenclatura delle forze dell'esercito austriaco; ma essendo nostra abitudine di nulla affermare senza portarne le prove, ci prendiamo la libertà di rimandarlo ai §§ 40 a 51 incluso dello *Statuto d'organizzazione dell'esercito austriaco*, del 25 gennaio 1857; ivi egli troverà l'organizzazione delle truppe dei confini, con quadri dettagliati che danno la composizione e la forza delle compagnie, dei battaglioni e dei reggimenti, in pace come in guerra, come pure il numero dei carri o dei cavalli da soma che loro sono assegnati entrando in campagna.

Già nel nostro scritto precedente noi abbiamo detto che i 44 reggimenti frontiera, come pure il battaglione Titel, fanno parte della fanteria di linea in virtù dell'ordinanza imperiale e reale del 3 gennaio 1860.

Nè più fortunato è il nostro contraddittore allorchè sostiene che i dragoni fanno ancor parte della grossa cavalleria in Austria. Ecco quanto si legge nel decreto d'organizzazione del 27 gennaio 1860: « I corazzieri compongono la grossa cavalleria e tutti gli altri reggimenti di cavalleria fanno parte della cavalleria leggera » (*die Kürassier-Regimenter haben als schwere, alle übrigen Cavallerie-Regimenter als leichte Reiterei zu gelten*). — La

proporzione che noi abbiamo data della grossa cavalleria colla cavalleria leggera, rimane adunque inattaccabile.

Ora esaminiamo le *unità tattiche* del sig. generale Renard. Sul piede di guerra, una compagnia di fanteria di linea ha 187 sottufficiali e soldati *combattenti*, ed 1 battaglione, di 6 compagnie, ne ha 1122, la qual cosa fa pei 240 battaglioni attivi, 269,280 uomini. Una compagnia del reggimento di cacciatori del Tirolo è forte di 196 combattenti, ed 1 battaglione, di 4 compagnie, di 784, cioè 6272 per gli 8 battaglioni attivi. Una compagnia di cacciatori ordinari arriva a 466 combattenti, ed un battaglione di 6 compagnie a 996, la qual cosa dà pei 32 battaglioni 31,872 uomini (1). Per maggior semplicità noi supporremo i 43 battaglioni frontiera d'ugual forza di quelli di linea, quantunque il loro effettivo sia alquanto maggiore; il che ci dà 48,246 combattenti. Riepilogando, si trova che i 323 battaglioni attivi di fanteria austriaca contano 353,670 sottufficiali, caporali e soldati combattenti, la qual cosa fa, in media, 1104 per battaglione.

Su questo piede di guerra, lo squadrone di grossa cavalleria ha 133, quello di cavalleria leggera 143, e quello dei cavalieri volontari 177 sottufficiali e cavalieri *montati*: di maniera che i 12 reggimenti di corazzieri, o 72 squadroni di campagna, s'elevano a 9720 uomini di truppa, i 156 squadroni di campagna dei 26 reggimenti di dragoni, di ussari ed ulani contano

(1) Dicembre 1860. Questo articolo era già scritto allorchè comparve nello scorso ottobre la nuova formazione della fanteria di linea e dei battaglioni di cacciatori di campagna. Secondo quest'organizzazione un battaglione attivo di fanteria di linea ora non conta più, sul piede di guerra, che 1,030 e 1,035 ufficiali e soldati, di cui 930 sottufficiali e soldati combattenti, ed un battaglione di cacciatori di campagna 1,054 ufficiali, sottufficiali e soldati, di cui 924 sottufficiali e soldati combattenti. Ma la divisione del deposito è stata trasformata in battaglioni e l'effettivo regimentale è portato da 4092 a 4143 uomini.

22620 sciabole, ed i 24 squadroni attivi dei 3 reggimenti di cavalieri volontari 4248 sciabole. Così l'effettivo dei 252 squadroni attivi di cavalleria austriaca ascende a 36,588 sottufficiali e cavalieri combattenti e montati, cioè, in media, 145 per squadrone. Dividendo 353,670 per 36,588 si trova per quoziente 9, 72. Si noterà che noi qui non abbiamo preso che le *baionette* e le *sciabole* nel più rigoroso significato delle *unità tattiche*, ciò non pertanto, in luogo di 1/3 noi troviamo all'incirca 1/10, pel rapporto della cavalleria colla fanteria in Austria.

(Continua)

CANNONE REVOLVER

Il cannone *revolver rigato* recentemente inventato dall'americano signor di Brame, levò rumore non solo nella stampa d'America, ma ben anche nell'europea.

L'invenzione del signor di Brame si attira la considerazione non tanto pel merito del cannone *revolver* in sè, quanto per aver corretto uno dei principali inconvenienti che si opponevano alla celerità del tiro, quello cioè d'impedire il riscaldamento del pezzo anche dopo numerosi e continuati spari.

Non vogliamo con ciò asserire che il signor di Brame abbia risolto così arduo ed importante problema, imperocchè pochi sono i dati che finora possediamo intorno al cannone in discorso, per basarvi sì delicato giudizio. Tuttavia da quanto abbiain letto sull'*Illustration* del 25

gennaio corrente, dalla quale copiamo il disegno qui unito, è su altri giornali che ne accennarono, noi crediamo che l'idea del signor di Brame si meriti le più serie meditazioni degli uomini dell'arte.

Cotest'idea non è nuova in principio, ma bensì nella sua applicazione.

I gaz sviluppati dalla combustione della carica formano nell'anima del pezzo una corrente rapidissima, la di cui azione impulsiva sul proietto dura quanto più l'anima è lunga; di modo che in forza di questo principio, di due pezzi di diversa lunghezza, e per altra parte in condizioni identiche, il più lungo dovrebbe produrre effetti maggiori. Ma ciò invece non succede che entro un certo limite, oltre il quale lo sfregamento del proietto nell'anima, e le altre resistenze ch'esso prova, fra le quali la pressione atmosferica, controbilanciano l'aumento progressivo di velocità dovuto all'azione acceleratrice dei gaz.

Questo limite di lunghezza non è per anche ben definito dalla sperienza, come che dipendente da elementi di loro natura difficili a determinarsi; e tali sono la densità, la forma, la dimensione, la durezza e l'elasticità del proietto e relativamente alle stesse proprietà del metallo del pezzo.

Negli antichi cannoni a pareti lisce erasi però osservato che al di là di 24 calibri di lunghezza (proietti sferici di ferraccio) l'accrescimento di velocità, risultante da una maggior lunghezza, più non era in adeguato rapporto coll'aumento del peso del pezzo; ed erasi del pari riconosciuto colla sperienza che cotesto limite utile della lunghezza è quasi triplice per le armi da fuoco portatili, a cagione della grande resistenza del ferro fucinato, della debolezza del calibro, e della poca elasticità della canna e della palloftola.

Ben più è incontestabile che oltrepassato cotesto limite utile di lunghezza ne soffre la giustezza e la

gittata, specialmente nelle armi rigate. Difatti è evidente che se il proietto trovasi avere nella canna la combustione della carica, la sua azione acceleratrice più non ha ragione di accrescere ma bensì di diminuire e cessare, lo sfregamento susseguente di questo colle pareti rigate della canna è a totale scapito della gittata, della tensione della traiettoria, epperò anche della giustezza del tiro.

Donde si verrebbe a concludere che la lunghezza massima del pezzo dovrebbe limitarsi a quel tanto ch'è appena necessario perchè il proietto riceva tutta l'impulsione della carica.

Ma la lunghezza minima della canna di un'arma rigata va soggetta ad un'altra non meno essenziale condizione, inerente al passo delle righe; ed è che la lunghezza dell'anima dev'esser tale da assicurare il moto rotatorio al proietto prima della sua uscita dalla canna. Giacchè convien ritenere che così fatto moto non è naturale al proietto: l'impulsione che gli è comunicata dall'espansione dei gaz della polvere si esercita all'origine in linea retta, ed il proietto tende naturalmente a muoversi nella stessa direzione; egli è solo mediante uno sforzo che il proietto imprende il curvo cammino che gli segnano le righe, ed ovviamente, per imprimergli il voluto movimento rotatorio, bisognerebbe guidarlo in cotesta via, per così dire anormale, per un certo tempo finchè sia vinta ogni tendenza ad allortanarsene.

Orbene, se il limite di lunghezza presentato dal passo delle righe eccede quello utile per l'azione impulsiva della carica, è evidente che tale eccesso di canna non serve che a regolar la direzione del proietto a vantaggio della giustezza del tiro, senza per nulla accrescerne la gittata; poco importa adunque che il cilindro conduttore sia per cotesto tratto a pareti continue piuttosto che intagliato di aperture, purchè queste non tocchino alla rigatura.

Su questo principio è fondata l'invenzione del signor di Brame.

Il suo cannone revolver è intagliato nella sua lunghezza di aperture corrispondenti al fondo delle righe, di guisa che queste servono al proietto a mo' di rotaie.

Coteste aperture danno libero sfogo all'aria compressa dinnanzi al proietto nel suo cammino nella canna, mentre l'aria esterna, penetrando da tutte le parti immediatamente nel tubo, neutralizza lo sviluppo del calorico prodotto dalla infiammazione della polvere, e consente così di sparare innumerevoli colpi di seguito, senza che ne soffra il pezzo.

S'aggiunge a ciò che la culatta comune alle sei camere revolver essendo mobile, è di per se stessa costantemente soggetta alla ventilazione pel suo movimento rotatorio ad ogni colpo; nè perciò più si riscalda della canna.

Si pretende anche che il cannone revolver del signor di Brame non risenta rinculo di sorta, o si possa, una volta puntato, sparare indefinitamente contro lo stesso scopo senza che lo si debba ad ogni colpo ripuntare.

Ci mancano le precise dimensioni delle varie parti di questo cannone, nè certamente bastano le figure qui riportate per darne quella precisa cognizione ch'è indispensabile per farsi un giusto criterio sul merito di sì delicata materia; mentre forniscono appena un'idea generica del pezzo.

Epperò non vi azzarderemo nè critiche nè grandi speranze, lasciando che meglio ne decidano le sperienze; persuasi che non tarderanno a farsene in tutti gli arsenali europei, come da qualche tempo si fanno in quello di Nuova York (e dicesi con stupendi risultati).

Ammettendo anche che la complicazione del congegno pel revolver non sia guari compatibile colla solidità e semplicità indispensabile per i pezzi da campo, tuttavia, sembrerebbe che il solo fatto d'impedire, o quanto meno

di diminuire il riscaldamento del pezzo 'dopo un continuato sparare, sarebbe un gran passo per l'artiglieria moderna, di cui avrebbe tutto il merito il signor di Brame.

Non mancheremo di ritornare su così interessante argomento, appena ci riesca averne di che dire con maggior cognizione di causa ed autorità.

X.

RIVISTA TECNOLOGICA

FRANCIA. — *Le canne di pistole* furono recentemente rigate per tutti i Corpi che ne fanno uso; epperio attualmente l'esercito francese più non usa che armi da fuoco rigate.

Perfezionamento al revolver Lefauchaux. — Il signor Léon Leroux armaiuolo a Parigi trovò il modo di provvedere ad un gran difetto del revolver sistema Lefauchaux di grosso calibro, quello cioè di dover ad ogni colpo impiegare le due mani per riarmare. Il revolver perfezionato dal signor Leroux, anche del più grosso calibro, si può armare facilmente col pollice della stessa mano che tiene l'arma.

INGHILTERRA. — *Nuovo sistema di bombe.* — Alcuni giornali inglesi parlano di un nuovo sistema di bombe, nelle quali le pallottole interne sarebbero con gran vantaggio rimpiazzate da ferraccio in fusione. L'apparecchio per caricare le bombe con ferraccio in fusione consiste in un fornello alla Wilkinson montato sulle sue ruote e facile al trasporto. Sedici uomini manovrando un ventilatore applicato all'apparecchio, producono in cinque minuti la fusione del metallo posto nel fornello. Questa fusione è allora versata nella bomba, la quale viene tosto slanciata al nemico.

In seguito a sperienze fattene a Woolwich che si dicono pienamente riuscite pel loro effetti distruggitori, il governo inglese volle prontamente provvedere i suoi arsenali degli apparecchi suddetti, e fin dallo scorso aprile n'ebbe la completa fornitura dalle officine di Manchester o di Boston.

Il *Mechanic's Magazine* dà la descrizione di un congegno il quale ha per oggetto di aiutare nel puntamento delle armi da fuoco a grandi distanze ove l'occhio più non può distinguere ben precisamente lo scopo. Tale congegno consiste in un piccolo tubo traforato alla sue due estremità, che si sovrappone longitudinalmente alla canna in modo che il suo asse si trovi sulla direzione della linea di mira, cosicchè serva all'ufficio di un piccolo cannocchiale nel puntamento. Questo ripiego evidentemente non può applicarsi alle armi da guerra, sia per l'impiccio che cagiona nel maneggio dell'armi, sia pel lungo tempo che richiede nel puntamento anche a brevi distanze, il perchè è da classificarsi in quella infinita serie di trovati speciosi ed inutili che ad ogni giorno abbondano!

AUSTRIA. — *Nuova specie di polvere.* — Il signor Pohl in una sua comunicazione fatta all'accademia di Vienna, tratta di una novella polvere esplosiva, composta in parti uguali (28) di prussiato, di potassa e di zucchero, e di una parte alquanto minore (23) di clorato di potassa. Il signor Pohl pretende che cotesta polvere abbruciando, sviluppa un volume di gaz quasi doppio di quello prodotto dalla polvere a base di salnitro, e lascia minor quantità di feccie che la polvere da cannone ordinaria..... È questa la terza specie di polvere da fuoco di nuova invenzione nell'anno 1861 nell'Austria!!

RIVISTA STATISTICA

FRANCIA. — *Cavalieri di maneggio.* — Vennero ultimamente istituiti in Francia i *cavalieri* i quali attendono al governo dei cavalli negli istituti militari di S. Cyr, Saumur, ecc., al quale servizio impiegavansi i *cavalieri di rimonta*.

Questi cavalieri di maneggio sono scelti fra i migliori cavalieri delle truppe a cavallo, i quali abbiano compiuta almeno una ferma di servizio, condotta esemplare, e siano pratici nel governo dei cavalli. Dal momento che passano a tale impiego essi ricevono una commissione s'come i gendarmi, e dopo un certo numero d'anni hanno diritto a giubilazione.

Essi vestono una tunica corta di panno bleu *de roi* con mostre rosse, senza spalline. La tunica si abbottona sul dinnanzi del petto con una sola fila di grossi bottoni di ottone portanti per divisa una testa di cavallo. I pantaloni di panno grigio-bleu con pistagna rossa cadono su stivali guerniti di forti speroni d'acciaio. Hanno il kopy di panno grigio-bleu filettato d rosso portante una nappina schiacciata sulla quale sta in rilievo una testa di cavallo come sui bottoni. Portano la sciabola di cavalleria appesa ad un cinturino di cuoio bianco.

Rimonta. — A complemento di varî provvedimenti emanati nello scorso anno dal governo imperiale intorno all'importantissimo servizio delle rimonte, un regio decreto del 26 gennaio p. p., ha compreso in tre grandi circoscrizioni territoriali i vari depositi di stalloni, ponendo a capo di ciascuno di essi scompartimenti un colonnello ovvero un luogotenente colonnello. Questi tre scompartimenti corrispondono per lo appunto ai tre principali centri della produzione equina in Francia, cioè la Normandia, l'Occidente ed il Mezzogiorno.

Al comandante di circoscrizione è delegata piena autorità di ispettore e di controllo sui depositi dipendenti. Egli può recarsi ogni qualvolta lo crede utile non solo a visitare i depositi di rimonta, ma ben anco appo gli allevatori, dei quali debbe dirigere ed intertenere lo zelo con savi consigli ed utili incoraggiamenti, assicurando loro lo smercio dei loro prodotti. Egli non compra, è vero, personalmente, ma nomina le commissioni per le compre, ne vigila le operazioni, le avvia al momento opportuno, e ne centralizza tutta la contabilità. Cosicchè la sua azione superiore imprime alle operazioni di rimonta quell'insieme e quell'omogeneità che loro sono così necessarie. — Non dubitiamo che cotesta disposizione non sia per produrre eccellenti risultati.

Sembrerà forse un po' strano a taluno dei nostri lettori il vederci così insistenti sull'argomento delle rimonte, riportando minutamente quanto si opera a tale riguardo in altri Stati.... Il perchè di tali insistenze è motivato dacchè risentiamo vivamente quanto cotesto ramo dell'amministrazione militare sia appo noi arretrato, ed abbia urgenza di essere spinto gagliardamente innanzi!

Nuovo sakò. — Si distribuirono in esperimento ad alcuni reggimenti di fanteria in guarnigione a Parigi 1000 sakò aventi l'ossatura di sughero e ricoperti di panno bleu, ed altri 1000 dello stesso modello ma coll'ossatura di cartone. Il peso di questi nuovi sakò è di gran lunga inferiore a quello oggidì in uso nella fanteria francese, il quale è realmente troppo pesante.

Modificazioni nel vestiario per le truppe del genio. — Venero recentemente recate alcune modificazioni all'equipaggia-

mento delle truppe del genio. Il porta-giberna ed il budriero della sciabola vennero rimpiazzati da un cinturino: di cuoio nero nei reggimenti e nelle compagnia operai, di bufalo per la divisione del genio della guardia. Questo cinturino si porta sovra l'abito sostenuto da una martingala di panno all'anca manca, fermato al dinnanzi mercè una placca di ottone col trofeo del genio. La cinghia del fucile, già di bufalo imbianchito, è stata rimpiazzata da una cinghia di corame annerito, meno pel genio della guardia imperiale. Lo zaino non ha più il fodero per lo strumento (appia, martellone), ma è per tutto uguale a quello della fanteria colle bretelle e colle cinghie annerite. La faccia esterna dello zaino è provvista di due passanti cui fissarvi lo strumento pel suo manico, come nei battaglioni dei cacciatori a piedi.

ITALIA. — Bilancio della guerra 1862. — Come appare dalla nota che precede il bilancio che vogliamo compendiosamente accennare, servirono di base ai computi del bilancio stesso alcuni prospetti indicanti la forza graduale e numerica, a cui per approssimazione essi potrebbero essere ridotti in tempo di pace, conservato però l'organismo tattico stabilito coi riordinamenti del 24 gennaio 1861. Di tale lavoro, assai intricato e difficile ebbe l'incarico e se ne disimpegnò con mirabile maestria un ufficiale generale versatissimo nella materia, e del quale non crediamo indiscrezione dire il nome, comechè si tratta di un uomo meritamente apprezzato nell'esercito sotto molti rapporti, sia per dottrina che per pratica militare, sia per profondo amore al mestiere che per distinti servizi resi al paese in varie posizioni, vogliam dire il conte Scozia di Calhano luogotenente generale, ispettore dell'esercito.

Hannovi però tra gli effettivi sul piede di guerra stabiliti col regio decreto del 24 gennaio 1860 e quelli dei prospetti, ora detti, notevoli differenze che faremo spiccare in un riepilogo in fine di questo resoconto. E pur da notarsi che gli effettivi reali, mercè la nuova leva operata sulla 1^a e 2^a categoria, depassano di meglio che 100,000 uomini gli effettivi normali presi, come si è detto, per base nei calcoli del presente bilancio. Quali differenze si computarono negli straordi-

mari, facendo caso della possibilità di rimarginar tali differenze col dar licenze illimitate ad ugual numero di soldati delle più antiche classi sotto le armi, tostochè il nuovo contingente abbia raggiunto un sufficiente grado di istruzione e che l'orizzonte politico dell'anno troppo non s'annuvoli.

Il preventivo ordinario proposto per l'anno 1862 ammonta a L. 172,555,635
mentre quello approvato per lo scorso anno
ascendeva a » 149,505,620

donde risulta una differenza in aumento di . . . 23,050,015

Aumento relativamente ben lieve se si tien calcolo del considerevole accrescimento nel personale, non che nel materiale (stabilimenti, istituti, costruzioni, ecc.)

Il preventivo straordinario approvato nello scorso anno saliva a » 83,358,684
mentre quello proposto per l'anno 1862 ammonta a L. 54,959,614

d'onde risulta una differenza in diminuzione di . . . 28,399,070

Epperò il totale generale del bilancio sarebbe di . . . 227,515,249
mentre quello pel 1861 fu di » 232,864,304

il che dà in definitivo un'economia pel nuovo bilancio proposto su quello dello scorso anno di . . . 5,349,055

La brevità dello spazio non consentendoci di estenderci sugli articoli del bilancio, ci limiteremo ad indicare sommariamente quali furono i prospetti numerici che servirono di base pei calcoli dei singoli articoli riflettenti il personale:

MINISTERO.

1 ministro — 1 segretario generale — 4 direttori generali — 19 capi di divisione — 46 capi di sezione — 88 segretari — 212 applicati.
Totale 371 Spesa di L. 982,800
Personalì di soppressi uffici di ministeri a
Napoli ed in Sicilia N. 103 » 226,800
N. 60 scritturali straordinari e N. 33 uscieri . . . 81,900
Per spese di materiale » 220,000

A riportarsi L. 1,511,500

Riporto L. 1,511,500

INTENDENZE MILITARI.

17 intendenti militari — 66 commissari —
221 sotto-commissari — 170 scrivani. Tot. 474. . . 1,153,920
(Sonovi inoltre fuori pianta: 8 commissari —
28 sotto-commissari — 20 aggiunti — 30 scrivani. Totale 86 sul bilancio spese straordinarie
L. 191,600) » 41,500

1 quartier mastro — 13 fra contabili, aiutanti contabili e scrivani, in tutto 14. — 2 direttori principali delle sussistenze militari, 14 direttori contabili — 84 vice-direttori — 130 commessi — 100 commessi provvisori. Totale 330 » 522,000

GIUSTIZIA MILITARE.

1 presidente ed 8 giudici pel tribunale supremo — 1 avvocato generale militare — 4 sostituiti dell'avvocato generale — 22 avvocati fiscali militari — 31 sostituiti avvocati fiscali militari — 22 uffiziali istruttori — 14 uffiziali sostituiti istruttori — 83 segretari e sostituti segretari — 40 scrivani. Totale generale 218 . . . 611,915

LEVA.

Spese di leva » 698,285

CORPO DI STATO MAGGIORE.

1 uffiziale generale — 10 colonnelli — 20 tenenti-coloncelli — 28 maggiori — 92 capitani — 60 luogotenenti — 6 uffiziali applicati alla segreteria — 38 disegnatori, incisori, fotografi, ecc. — 4 uscieri. Totale 258 » 996,550

COMANDI GENERALI.

6 generali d'armata comandanti di dipartimenti — 22 comandanti di divisione o sotto-

A riportarsi L. 5,535,670

Riporto L. 5,535,670

divisioni (1) — 28 capi di stato maggiore —
132 ufficiali applicati, cioè: 6 maggiori (al gran
comando) — 58 capitani e 63 subalterni. To-
tale 188 ufficiali 956,300

COMANDI DEI CIRCONDARI, PIAZZE E FORTEZZE.

7 maggiori generali — 21 colonnelli — 71
luogotenenti-colonelli — 177 maggiori — 239
capitani — 269 luogotenenti — 214 sottote-
nenti — 100 guardarmi — 10 cappellani. To-
tale 1,108 2,879,250

FANTERIA DI LINEA.

Ufficiali. 1 luogotenente generale (presidentedel
comitato dell'arma) — 5 uffiziali generali (membri
del comitato) — 1 segretario del comitato —
34 maggiori generali comandanti di brigata —
68 colonnelli — 70 tenenti-colonelli — 204
maggiori — 68 maggiori relatori — 68 aiu-
tanti maggiori in 1° — 206 aiutanti maggiori
in 2° — 68 direttori dei conti — 68 sottotenenti
porta-bandiera — 342 uffiziali d'amministrazione
— 68 uffiziali di massa — 70 uffiziali di ma-
tricola — 68 medici di reggimento — 206 me-
dici di battaglione — 68 cappellani — 1304 ca-
pitani di compagnia — 1304 tenenti — 2608
sottotenenti. Totale uffiziali 6899.

Bassa forza. 207 furieri maggiori — 412 fu-
rieri d'amministrazione — 476 sergenti d'am-
ministrazione — 68 sergenti porta-lettere — 68

A riportarsi L. 9,371,220

(1) Dalla circoscrizione territoriale risulterebbero 28 comandi divisionali, ma pare intenzione del ministero il fondere i comandi divisionali in quelli dipartimentali nei capi luoghi di dipartimento, onde economizzare così 6 comandi generali di divisione e 6 capi di stato maggiore quale economia certo non compenserà lo svantaggio che ne risulterà per rispetto alla regolarità del servizio

Riporto L. 9,371,220

capi banda — 68 tamburini maggiori — 68 ser-
genti tamburini — 70 capi armaiuoli — 68 capi
sarti — 68 capi calzolari — 206 caporali mag-
giori — 480 caporali furieri d'amministrazione
— 138 caporali tamburini — 63 caporali trom-
bettieri — 68 caporali falegnami — 204 vivan-
dieri — 1224 musicanti — 408 trombettieri —
408 soldati trombettieri — 408 falegnami —
272 conducenti — 816 soldati tamburini —
1304 furieri — 5240 sergenti — 1304 caporali
furieri — 10480 caporali — 2608 tamburini —
12580 soldati di 1ª classe — 64580 soldati di
2ª classe. Totale bassa forza 104368 (1). *Totale
generale* 111267 37,786,196

BERSAGLIERI.

Ufficiali. 6 colonnelli — 42 maggiori — 6 ca-
pitani aiutanti maggiori in 1° — 36 aiutanti
maggiori contabili — 6 direttori dei conti — 6
uffiziali d'amministrazione — 6 uffiziali di
massa — 6 uffiziali di matricola — 18 uffiziali
per la contabilità dei battaglioni attivi — 6 me-
dici di reggimento — 36 medici di battaglione
— 168 capitani — 168 tenenti — 336 sotto-
tenenti. Totale uffiziali 846.

Bassa forza. 48 furieri maggiori — 84 furieri
d'amministrazione (2) — 84 sergenti d'ammini-
strazione — 42 sergenti trombettieri — 18 capi
armaiuoli — 6 capi sarti — 6 capi calzolari —

A riportarsi L. 47,157,416

(1) Nella fanteria di linea sono computati 58 uffiziali e 1960 uomini dei due battaglioni di deposito in Sardegna.

(2) Si osservano 48 furieri d'amministrazione in più del quadro organico del 24 gennaio 1861, e questi sono altrettanti quanti i battaglioni, mentre gli altri 36 attendono presso i depositi a' lavori di contabilità dei battaglioni attivi.

Riporto L. 47,157,416

48 caporali maggiori — 168 caporali trombettieri — 42 vivandieri — 1200 trombettieri — 48 soldati trombettieri — 36 soldati conducenti — 168 furieri — 672 sergenti — 168 caporali furieri — 1344 caporali — 12480 bersaglieri. Totale bassa forza 16662. Totale generale 17508 . 5,731,120

CAVALLERIA.

Ufficiali. 1 luogotenente generale presidente del comitato dell'Arma — 3 uffiziali generali membri del comitato — 1 segretario (capitano o maggiore) — 8 maggiori generali comandanti di brigata — 17 colonnelli comandanti di reggimento — 17 tenenti colonnelli — 34 maggiori — 17 aiutanti maggiori in 1° (capitani) — 17 aiutanti maggiori in 2° — 17 uffiziali d'amministrazione — 17 direttori dei conti — 17 uffiziali di massa — 17 uffiziali per la contabilità degli squadroni attivi — 16 sottotenenti porta-stendardo — 17 cappellani — 16 medici di reggimento — 34 medici di battaglione — 17 veterinari in 1° — 17 veterinari in 2° — 120 capitani — 240 tenenti — 240 sottotenenti. Tot. 900.

Bassa forza. 17 furieri maggiori — 34 furieri d'amministrazione — 120 sergenti d'amministrazione — 17 capi morsari — 17 capi sarti — 17 capi calzolari — 17 trombettieri maggiori — 17 caporali maggiori — 137 caporali d'amministrazione — 17 caporali trombettieri — 446 trombettieri — 120 maniscalchi — 120 allievi maniscalchi — 137 sellai — 136 trombettieri musicanti — 120 furieri — 482 sergenti — 120 caporali furieri — 1202 caporali — 893 appuntati — 11433 soldati — 17 vivandieri. Totale

A riportarsi L. 52,888,536

Riporto L. 52,888,536

uomini 15636. Totale cavalli 11361 di truppa. Totale generale uomini 16536. Totale cavalli 13316 (L. 6,318,442) 7,734,150

ARTIGLIERIA.

Comitato. 1 luogotenente generale presidente del comitato dell'Arma — 7 uffiziali generali membri del comitato — un segretario (uffiziale superiore) — addetti agli uffizi: due uffiziali superiori — 10 capitani — 2 uffiziali subalterni.

Stato maggiore dell'Arma. Ufficiali. 28 uffiziali generali — 40 uffiziali superiori — 64 capitani — 31 uffiziali subalterni — 100 sottotenenti allievi — Bassa forza: 43 capi officina — 65 controllori — 500 veterani ed aggiunti veterani.

Reggimenti. Ufficiali. 63 uffiziali superiori — 164 capitani — 534 uffiziali subalterni — 9 direttori dei conti — 9 medici di reggimento — 16 medici di battaglione — 7 cappellani — 4 veterinari in 1° — 8 veterinari in 2° — 4 istruttori — Totale uffiziali 818.

Truppa. 20 furieri maggiori — 8 trombettieri maggiori — 4 furieri scudieri — 16 furieri di amministrazione — 66 sergenti d'amministrazione — 9 capi sarti — 9 capi calzolari — 8 capi armaiuoli — 20 caporali maggiori — 15 caporali trombettieri — 227 caporali d'amministrazione (addetti alla contabilità ed altri servizi) — 462 trombettieri — 64 musicanti — 72 maniscalchi — 72 sellai — 150 armaiuoli — 177 furieri di compagnia o battaglione — 923 sergenti id. — 1466 caporali id. — 495 artisti — 420 artificieri — 1108 pontieri — 2292 cannonieri di 1ª classe — 7550 cannonieri di 2ª

A riportarsi L. 60,622,686

Riporto L. 60,622,686
 classe — 17 vivandieri. Totale 15670 uomini
 — 3804 cavalli. *Totale generale dell'arma*
17362 uomini. Totale cavalli 4882. 8,596,248

GENIO.

Comitato. 1 luogotenente generale presidente — 7 uffiziali generali membri — 1 segretario (colonnello) — uffiziali addetti: 8 capitani e 4 subalterni.

Direzioni. 11 colonnelli — 10 tenenti colonnelli — 25 maggiori — 86 capitani — 87 tenenti — 146 sottotenenti — 314 aiutanti maggiori — 100 veterani.

Scuola complementare. 60 sottotenenti.

Reggimenti. Uffiziali. 2 colonnelli — 2 tenenti colonnelli — 8 maggiori — 2 aiutanti maggiori in 1° — 6 aiutanti maggiori in 2° — 2 direttori dei conti — 2 uffiziali di amministrazione — 2 uffiziali di massa — 2 uffiziali di matricola — 4 uffiziali per la contabilità — 2 cappellani — 2 medici di reggimento — 6 medici di battaglione — 38 capitani — 76 tenenti — 38 sottotenenti. Totale 194.

Bassa forza. 8 furieri maggiori — 40 furieri d'amministrazione — 12 sergenti d'amministrazione — 2 tamburini maggiori — 8 caporali maggiori — 6 caporali tamburini — 2 capi sarti — 2 capi calzolari — 2 capi armaiuoli — 2 capi musica — 24 musicanti — 38 furieri — 212 sergenti — 38 caporali furieri — 373 caporali — 12 caporali d'amministrazione — 76 tamburini — 8 soldati tamburini — 960 artisti — 2003 zappatori — 4 vivandieri. Totale 3802.
Totale generale dell'arma 4711 2,942,583

A riportarsi L. 72,161,517

Riporto L. 72,161,517

TRENO D'ARMATA.

Uffiziali. 1 colonnello comandante di reggimento — 2 tenenti colonnelli comandanti di reggimento — 9 maggiori — 3 aiutanti maggiori in 1° (tenenti) — 3 direttori dei conti — 3 uffiziali di matricola — 3 uffiziali d'amministrazione — 3 uffiziali di massa — 3 uffiziali pel carreggio — 3 medici di reggimento — 3 veterinari in 1° — 6 veterinari in 2° — 21 capitani — 21 tenenti — 39 sottotenenti. Tot. 123.

Bassa forza. 3 furieri maggiori — 3 furieri d'amministrazione — 12 sergenti d'amministrazione — 3 sergenti trombettieri — 3 capi sarti — 3 capi calzolari — 3 capi morsari — 3 capi sellai — 3 capi carradori (sergenti) — 8 caporali maggiori — 3 caporali trombettieri — 3 caporali carradori — 12 caporali d'amministrazione — 84 trombettieri — 21 maniscalchi — 21 sellai — 21 carradori — 21 furieri di compagnia — 90 sergenti — 21 caporali furieri — 216 caporali — 180 soldati di 1ª classe — 1620 soldati di 2ª classe — 3 vivandieri. Totale 2355 uomini. 2241 cavalli. *Totale generale del treno,* 2485 uomini, 2466 cavalli. 1,424,460

CORPO D'AMMINISTRAZIONE.

Uffiziali. 1 colonnello comandante — 1 maggiore — 1 maggiore relatore — 1 direttore dei conti — 1 uffiziale d'amministrazione — 1 uffiziale di massa — 1 uffiziale di matricola — 1 aiutante maggiore — 1 medico di battaglione — 4 uffiziali a disposizione — 13 capitani — 29 tenenti — 29 sottotenenti. Totale 84.

A riportarsi L. 73,585,977

Riporto L. 73,585,977

Bassa forza. 1 furierè maggiore — 2 furieri d'amministrazione — 5 sergenti d'amministrazione — 2 caporali maggiori — 5 caporali d'amministrazione — 1 caporale tamburino — 45 furieri — 150 sergenti — 252 caporali — 6 tamburini — 120 soldati scelta — 2082 soldati. Totale 2671. *Totale generale del corpo* 2755

901,775

CACCIATORI FRANCHI.

Ufficiali. 1 comandante (uffiziale superiore) — 2 maggiori — 1 aiutante maggiore — 1 direttore dei conti — 1 uffiziale d'amministrazione — 1 uffiziale di massa — 2 medici di battaglione — 9 capitani — 9 tenenti — 18 sottotenenti. Totale 45.

Bassa forza. 1 furierè maggiore — 2 sergenti d'amministrazione — 1 caporale maggiore — 1 caporale tamburino — 1 capo sarto — 1 capo calzolaio — 1 capo armaiuolo — 9 furieri — 54 sergenti — 9 caporali furieri — 108 caporali — 18 tamburini — 810 soldati (media). Totale 1016. *Totale generale* 1061

328,220

CARABINIERI REALI.

Comitato. 1 presidente luogotenente generale — 4 membri uffiziali generali — 1 segretario uffiziale superiore — 2 uffiziali addetti.

Legioni. Ufficiali. 14 colonnelli comandanti le legioni — 8 tenenti colonnelli comandanti di divisione — 31 maggiori id. — 14 relatori (del grado di maggiore o capitano) — 14 aiutanti maggiori — 14 uffiziali d'amministrazione — 14 uffiziali addetti allo stato maggiore delle legioni

A riportarsi L. 74,815,972

Riporto L. 74,815,972

— 14 uffiziali pagatori — 1 cappellano — 3 medici di reggimento — 14 medici di battaglione — 3 veterinari — 105 capitani — 174 tenenti — 81 sottotenenti. Totale 512.

Bassa forza a piedi. 14 marescialli d'alloggio maggiori — 58 marescialli capi — 463 marescialli ordinari — 1518 brigadieri — 857 vice brigadieri — 9785 carabinieri — 841 allievi. — *Bassa forza a cavallo.* 199 marescialli d'alloggio — 464 brigadieri — 311 vice-brigadieri — 3323 carabinieri — 171 allievi. Totale bassa forza 18004.

Totale generale dell'arma 18516 18,619,015

CASA REALE INVALIDI

COMPAGNIE VETERANI E SCUOLA DI MUSICA.

Ufficiali. 1 governatore generale (generale d'armata) — 1 comandante uffiziale generale. — *Veterani.* 1 colonnello — 1 maggiore relatore — 4 maggiori — 3 capitani per lo spedale, accasermamento e vestiario — 1 aiutante maggiore in 1° (capitano) — 1 aiutante maggiore in 2° (subalterno) — 1 direttore dei conti — 5 uffiziali d'amministrazione — 3 uffiziali addetti agli uffizi — 2 uffiziali a disposizione — 1 medico di divisione o di reggimento — 2 medici di battaglione — 2 farmacisti — 11 capitani — 11 luogotenenti — 14 sottotenenti. — *Invalidi.* 6 capitani — 6 luogotenenti — 12 sottotenenti. — *Uffiziali addetti alla scuola di musica.* 1 direttore uffiziale superiore — 1 vicedirettore (capitano) — 8 uffiziali subalterni addetti. Totale uffiziali 97.

Bassa forza. Veterani. 6 furieri maggiori — 4 furieri d'amministrazione — 10 ser-

A riportarsi L. 93,434,987

Riporto L. 93,434,987

genti — 6 sergenti portinaii — 4 caporali maggiori — 1 capo sarto — 1 capo calzolaio — 11 furieri — 12 sergenti — 295 sott'ufficiali di 1^a categoria — 121 sott'ufficiali di 2^a categoria — 11 caporali furieri — 79 caporali effettivi — 107 caporali di 1^a classe — 21 caporali di 2^a classe — 22 tamburini — 532 soldati — 1 vivandiere. Totale 1287 uomini.

Invalidi. 70 Sott'ufficiali di 1^a classe — 16 sottoufficiali di 2^a classe — 62 caporali di 1^a classe — 15 caporali di 2^a classe — 477 soldati. Totale 610.
— *Truppa addetta alla scuola di musica.* 2 furieri maggiori — 14 furieri maestri — 2 capi musica — 1 tamburino maggiore — 16 istruttori di musica — 1 sergente trombettiere — 20 sergenti assistenti — 4 sergenti d'amministrazione — 1 sergente portinaio — 1 caporale maggiore — 2 caporali trombettieri — 2 caporali tamburini — 6 caporali — 320 alunni. Totale 392.

Totale generale 2440 uomini . . . 2,439,210

CASA MILITARE DEL RE E RR. PRINCIPI. . . 527,666

Casa militare del re. 1 primo aiutante di campo, generale d'armata — 5 aiutanti di campo (ufficiali generali) — 11 ufficiali d'ordinanza (maggiori, capitani e tenenti). Totale 17.

Casa militare dei reali principi. 3 ufficiali d'ordinanza.

Casa militare di S. A. R. il principe Eugenio. 2 aiutanti di campo (tenenti colonnelli) 5 ufficiali d'ordinanza. Totale 7.

Compagnia guardie del corpo di S. M. 1 comandante colonnello — 1 comandante in 2^o tenente colonnello — 2 marescialli d'alloggio —

A riportarsi L. 96,401,857

Riporto L. 96,401,857

1 primo brigadiere — un primo brigadiere fu-
riero — 5 brigadieri anziani — 5 brigadieri —
12 guardie anziane — 32 guardie. Totale 80.
— *Pel servizio di caserma.* 2 trombettieri —
1 portinaio — 1 caporale trabante — 18 tra-
banti. Totale 22. Totale generale 102 (L. 169,690).

Compagnia guardie reali del palazzo. Ufficiali. 1 comandante (colonnello) — 2 maggiori — 2 capitani — 2 tenenti — 2 sottotenenti. Totale 9.

Sott'ufficiali. 2 brigadieri furieri — 14 brigadieri — 15 sotto brigadieri — 180 guardie — 4 tamburini. Totale 215. Totale generale 224 (L. 158,410).

CORPO SANITARIO.

1,019,406

Consiglio superiore di sanità. 1 presidente — 9 ispettori sanitari — 1 segretario. Totale 11.

Corpo sanitario presso gli spedali. 6 medici capi (uno per ogni gran comando) — 40 medici divisionali — 85 medici di reggimento — 69 medici di battaglione — 74 aggiunti — Totale 274 (sonvene altri 446 presso i vari corpi).

Corpo farmaceutico. 1 farmacista direttore del laboratorio — 28 farmacisti capi — 44 farmacisti — 38 farmacisti aggiunti. Totale 111.

Corpo veterinario. 1 ispettore — 6 veterinari capi (1 presso ogni gran comando) Totale 7 (sonovi altri 132 veterinari ripartiti fra i vari corpi).

MANTENIMENTO E CURA DEGLI INFERMI NEGLI SPEDALI » 3,223,282

SERVIZI DIVERSI » 5,165,940

ORDINI E DISTINZIONI MILITARI » 223,000

A riportarsi L. 102,810,203

ISTITUTI MILITARI.

Ispettore degli istituti (uffiziale generale) . . . 15,600

ACCADÉMIA MILITARE. *Personale di governo.* 1 comandante (uffiziale generale) — 1 direttore generale degli studi (colonnello) — 1 relatore capo del personale interno (uffiziale superiore) — 4 capitani — 8 uffiziali subalterni — 2 direttori di spirito — 1 tesoriere economo — 2 aiutanti di contabilità. Totale 20.

Personale sanitario. 3 medici ordinari — 1 consulente — 1 chirurgo dentista — 1 infermiere capo. Totale 6.

Personale insegnante. 2 professori anziani — 12 professori — 8 professori aggiunti — 1 disegnatore — 7 professori militari — 2 preparatori dei gabinetti di fisica e chimica — 1 maestro d'equitazione (capitano) — 4 maestri — 2 assistenti maestri. Totale 39.

Personale di servizio. 1 furiere maggiore — 3 furieri — 1 sergente scrivano — 3 sergenti portinai — 18 sergenti ordinanze — 1 caporale tamburino — 3 tamburini 177,390

COLLEGI MILITARI. *Quadro del personale di un collegio militare* (ve ne sono 6, Napoli, Firenze, Parma, Milano, Asti, e istituto Garibaldi in Palermo).

Personale di governo. 1 comandante (colonnello o tenente colonnello) — 1 direttore degli studi (uffiziale superiore) — 1 capitano istruttore — 1 capitano d'amministrazione — 2 cappellani — 1 aiutante maggiore — 5 uffiziali di governo (subalterni) — 1 uffiziale a disposi-

A riportarsi L. 103,003,193

zione — 1 uffiziale pagatore — 1 uffiziale di massa. Totale 15.

Personale insegnante. 2 professori anziani — 16 professori — 12 ripetitori — 5 maestri — 5 assistenti maestri. Totale 40.

Personale pel servizio interno di sorveglianza. 1 furiere maggiore — 4 furieri — 26 sergenti — 1 capo armaiuolo — 1 sergente (infermiere maggiore) — 1 caporale tamburino — 6 tamburini — 2 soldati infermieri — 8 attendenti. Totale 50 (ogni collegio è in bilancio per L. 166,756) 1,000,536

SCUOLE MILITARI DI FANTERIA. (Ivrea e Modena). Quadro del personale di una scuola militare di fanteria: *Uffiziali.* 1 comandante (colonnello o tenente colonnello) — 1 maggiore — 5 capitani — 1 uffiziale d'amministrazione (subalterno) — 1 uffiziale subalterno (facente funzione di aiutante maggiore) — 1 cappellano — 1 medico di reggimento — 10 uffiziali subalterni. Totale 23.

Truppa. 1 furiere maggiore — 7 furieri — 21 sergenti — 1 capo armaiuolo — 1 capo calzolaio — 1 caporale maggiore — 1 caporale tamburino — 4 caporali — 4 tamburini — 4 trombettieri — 1 capo infermiere (sergente) — 2 soldati infermieri — 42 soldati. Totale 90. *Totale generale* 111 (ogni scuola di fanteria è portata in bilancio per L. 99,882) 199,764

SCUOLA MILITARE DI CAVALLERIA. *Uffiziali.* 1 comandante (colonnello o maggior generale) — 1 comandante in 2° (colonnello o tenente colonnello) — 1 maggiore — 1 istruttore d'equitazione (maggiore o capitano) — 3 capitani — 1 aiutante maggiore — 1 uffiziale di massa — 12

A riportarsi L. 104,203,493

Riporto L. 104,203,493

ufficiali subalterni — 1 direttore dei conti — 1 direttore di scherma — 1 medico — 2 veterinari — 1 cappellano — 1 cavallerizzo borghese. Totale 28. — *Truppa*. 1 furiere maggiore — 3 furieri di squadrone — 1 furiere d'amministrazione — 1 furiere istruttore di cavallerizza — 1 furiere maestro di scherma — 8 sergenti pel servizio — 1 sergente d'amministrazione — 6 sergenti istruttori di cavallerizza — 1 capo sellaio — 1 capo morsaro — 1 caporale maggiore — 3 caporali furieri — 1 caporale trombettiere — 1 caporale d'amministrazione — 16 caporali pel servizio — 8 caporali istruttori di cavallerizza — 4 trombettieri — 30 allievi istruttori di cavallerizza — 4 allievi trombettieri — 2 maniscalchi — 2 allievi maniscalchi — 1 vivandiere — 216 soldati. Totale 313. *Totale generale* 341

234,314

4 BATTAGLIONI PER FIGLI MILITARI ciascuno dei quali formato come segue: *Ufficiali*. 1 comandante (uffiziale superiore) — 1 comandante in 2° (capitano) — 1 aiutante maggiore — 1 uffiziale d'amministrazione — 1 uffiziale di massa — 10 uffiziali di governo. Totale 15. — *Truppa*. 1 furiere maggiore — 4 furieri di compagnia — 1 furiere d'amministrazione — 32 sergenti — un capo armaiuolo — 2 caporali d'amministrazione — 1 caporale tamburino — 1 armaiuolo — 2 trombettieri — 4 tamburini — 400 allievi. Totale 449. *Totale generale* 464 (ogni battagliaione è portato in bilancio per L. 201,196,98)

804,787

RECLUSIONE MILITARE.

750,463

Ufficiali. 1 comandante (colonnello) — 1 comandante in 2° (uffiziale superiore) — 1 mag-

A riportarsi L. 105,993,057

Riporto L. 105,993,057

giore relatore — 2 capitani direttori dei laboratori — 3 capitani comandanti di compagnia — 1 direttore dei conti — 25 uffiziali subalterni — 2 cappellani — 2 medici di battaglione. Totale 38.

Moschettieri. 5 furieri maggiori — 6 furieri d'amministrazione — 12 furieri — 1 capo musica — 3 sergenti d'amministrazione — 54 sergenti — 3 caporali maggiori — 15 caporali di amministrazione — 12 caporali contabili — 54 caporali — 300 moschettieri. Totale 465. *Totale generale* 503.

Reclusi in media 1000.

SOMMINISTRAZIONI ALLE TRUPPE IN NATURA. 43,639,321

SERVIZIO D'ARTIGLIERIA 9,293,032

Personale contabile d'artiglieria. 2 contabili cassieri — 7 contabili anziani — 78 contabili — 140 aiutanti contabili — 80 scrivani — 50 volontari. Totale 357 (in bilancio per L. 575,000).

SERVIZIO DEL GENIO 6,179,937

Personale contabile. 5 commissari anziani — 85 commissari — 130 sotto commissari — 49 volontari. Tot. 269 (in bilancio per L. 568,700).

SERVIZIO DEL CORPO DI STATO MAGGIORE 137,000

SERVIZIO DI RIMONTE E STALLONI 867,920

Direzione generale. 1 maggior generale — 1 colonnello o tenente colonnello — 2 maggiori — 2 capitani — 2 uffiziali subalterni. Totale 8.

12 depositi stalloni. *Ufficiali*. 12 maggiori o tenenti colonnelli — 13 capitani — 24 uffiziali subalterni — 12 veterinari. Totale 61. — *Truppa*. 12 furieri — 40 sergenti — 12 maniscalchi — 360 caporali palafrenieri — 120 guarda stalloni. Totale 540 uomini e 720

A riportarsi L. 166,110,267

Riporto L. 166,110,267

stalloni. — *Tanca di Paulilatino*. 4 ufficiali — 6 truppa. Totale 10. Totale generale del personale per tale servizio 623.

PAGHED'ASPETTATIVA E DISPONIBILITÀ

Ufficiali dell'esercito regolare in aspettativa e disponibilità. 2 luogotenenti generali — 6 maggiori generali — 11 colonnelli — 9 tenenti colonnelli — 30 maggiori — 67 capitani — 136 luogotenenti — 254 sottotenenti — 14 medici — 6 veterinari — 6 cappellani — 8 quartier mastri — 121 impiegati amministrativi. Totale 670 753,050

Volontari italiani. 1 luogotenente generale — 18 colonnelli — 20 tenenti colonnelli — 138 maggiori — 168 capitani — 251 luogotenenti — 467 sottotenenti — 123 impiegati amministrativi — 17 impiegati della giustizia militare — 82 medici — 30 cappellani — 51 impiegati sanitari — 33 farmacisti — 5 veterinari — 11 impiegati delle sussistenze — 62 contabili d'artiglieria — 17 commissari del genio. Totale 1508 (1) 1,917,086

CASUALI 580,000

Totale del bilancio delle spese ordinarie L. 172,555,635

ND. In un prossimo fascicolo oltre ad alcune brevi considerazioni intorno al bilancio, presenteremo il prospetto generale dell'esercito che servi di base al bilancio, dal quale risultino le differenze tra cotesto effettivo preso in base e quello che risulterebbe giusta il riordinamento 14 gennaio 1861.

(1) In questo capitolo del bilancio non sono contemplati che quelli ufficiali od impiegati del corpo dei volontari italiani stati collocati in disponibilità od aspettativa, per non aver posto attualmente nei quadri delle 4 divisioni del corpo dei volontari, i quali formano il capitolo 77 del bilancio stesso (spese straordinarie).

Il quadro complessivo di esse quattro divisioni venne così stabilito:
Comando superiore: 1 luogotenente generale comandante superiore.

Comandi delle 4 divisioni: 4 luogotenenti generali.

Stato maggiore: 1 colonnello — 5 luogotenenti colonnelli — 1 maggiore — 19 capitani — 4 luogotenenti. Totale 29.

Fanteria: (8 brigate) 8 maggiori generali comandanti di brigata — 16 colonnelli — 16 tenenti colonnelli — 32 maggiori — 212 capitani — 198 luogotenenti — 397 sottotenenti. Totale 871.

Bersaglieri: (8 battaglioni) 1 luogotenente colonnello — 8 maggiori — 32 capitani — 32 luogotenenti — 72 sottotenenti. Totale 145.

Cavalleria: (3 squadroni) 1 luogotenente colonnello — 1 maggiore — 3 capitani — 6 luogotenenti — 8 sottotenenti. Totale 19.

Artiglieria: (4 batterie) 4 capitani — 4 luogotenenti — 4 sottotenenti. Totale 12.

Genio: (1 battaglione) 1 maggiore — 4 capitani — 8 luogotenenti — 4 sottotenenti. Totale 17.

Corpo d'amministrazione: 4 sottotenenti.

Treno d'armata: (4 compagnie) — 4 capitani — 4 sottotenenti. Tot. 8.

Intendenza militare: 4 commissari — 20 sotto commissari — 20 scrivani. Totale 44.

Sussistenze militari: 8 vice direttori — 24 commessal. Totale 32.

Servizio religioso: 16 cappellani.

Servizio sanitario: 4 medici di divisione — 16 di reggimento — 45 di battaglione — 6 farmacisti. Totale 71.

Servizio di veterinaria: 1 veterinario in 1° — 5 veterinari in 2°. Tot. 6.

Totale generale ufficiali d'ogni grado ed arma 1274 (in bilancio L. 2,976,978).

Riepilogando per gradi il corpo dei volontari comprende attualmente:

Luogotenenti generali	6
Maggiori generali	8
Colonnelli	35
Luogotenenti colonnelli	49
Maggiori	181
Capitani	445
Tenenti	503
Sottotenenti	960
Funzionari d'intendenza	210
Cappellani	46
Funzionari pel servizio sanitario	255
Impiegati di giustizia militare	18
Contabili d'artiglieria	62
Commissari del genio	17

Totale generale 2793 in bilancio complessivo L. 4,984,480.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA



Spéctateur militaire — 15 février 1862 — 128^e livraison.

Aperçu historique sur les fortifications, les ingénieurs et sur le corps du génie (4^e partie) par le colonel AUGOTAT.

Questo 24^o articolo riporta estesamente il decreto del 31 dicembre 1776 col quale vennero gettate le basi fondamentali sulle quali poggia ancora su qualche parte l'ordinamento del corpo del genio francese.

Constitution et puissance militaires comparées de la France et de l'Angleterre par M. CHARLES MARTIN lieutenant colonel au 3^e régiment de lanciers.

L'Irlanda è la tesi di questo 16^o articolo: l'Irlanda politicamente considerata. L'Irlanda, sostiene l'egregio scrittore, è il principale gravame del governo britannico; questo paese conculcato dall'oligarchia inglese, privo di commercio, quasi improduttivo, e tendente continuamente a spopolarsi, è in eguale condizione coll'Inghilterra come l'Ungheria e la Venezia coll'Austria, epperò quelli stessi diritti che in Inghilterra si rico-

noscono altamente per Ungheria e Venezia, avrebbe l'Irlanda in faccia all'Inghilterra; e questa per essere conseguente a se stessa, alla politica liberale di cui si vanta sostenitrice, ella avrebbe dovuto pria d'ora concedere all'Irlanda. Tali sono in riassunto gli argomenti, coi quali il signor Martin, viene a conchiudere che l'Irlanda così tiranneggiata, e sempre intenta al primo momento opportuno che le si presenti per scuotere il suo giogo e riavere la sua autonomia, è cagione di debolezza per l'Inghilterra, appunto come il sono all'Austria l'Ungheria e la Venezia che la mantengono sempre perpessa, che la costringono a continui e gravi sacrifici in ogni modo. Non seguiremo il signor Martin nella sua discussione politica, quale egli maneggia con non minore maestria che la militare; sembraci però che il soggetto di questo capitolo non entri così direttamente come egli il pretende nella sua tesi principale, od almeno non meriti sotto tale aspetto tutto quel peso che egli vi volle applicare. Aspetteremo le risposte dei giornali inglesi, i quali senza dubbio non mancheranno di redarguirne gli appunti, certamente un po' aspri, che il signor Martin muove al sistema governativo della Gran Bretagna! — Il signor Martin chiude questo suo capitolo osservando come altra cagione di debolezza per l'Inghilterra siano le sue numerose e sparpagliatissime colonie, nelle quali essa debbe mantenere guernigione, cosicchè assorbono tutte le sue forze vitali; nè gli consentono di costituirsi con quella coesione in cui risiede la vera potenza morale di uno Stato. Il signor Martin consiglierebbe il governo britannico di dar la propria indipendenza a tutte le colonie, di dar loro guernigioni proprie, cioè in una parola di spogliarsene, di rinunciare al loro imperio.... Dubitiamo che tale parere sia accetto in Inghilterra!

Souvenirs de la campagne de Crimée, journal d'un médecin allemand au service de l'armée russe. — Segue la versione della narrazione aneddotica del dottor Pflug; dai primi di giugno alla giornata della Tchernaja nella quale egli confessa ingenuamente come i Russi siano stati completamente battuti « se non fummo completamente annientati, egli dice, ne dobbiamo render grazie al generalissimo nemico, i

quale invece di rincalzare colla baionetta nelle reni il nostro esercito quasi in dissoluzione, ha anteposte di rimanersene tranquillo nelle sue posizioni e fare un *ponte d'oro* alla nostra ritirata..... »

Essai sur la cavalerie par M. DERIGNY, lieutenant au 6^e régiment de dragons. — In questo 3^o articolo il signor Derigny si occupa assai dettagliatamente del cavallo di truppa. Egli si dichiara pel cavallo di sangue, come quello che accoppia le due proprietà elementari dell'azione della cavalleria di linea, l'urto e la velocità. Egli non pretende già che si adotti per tale servizio il cavallo inglese puro sangue, imperocchè gli riconosce due difetti assai gravi pel servizio di truppa, conformazione impropria, nutrimento e governo difficoltoso; ma egli vuole soltanto che si usino stalloni inglesi negli incrocicchiamenti nazionali. Non siamo sufficientemente versati nei segreti della scienza ippologica per erigerci in giudici tra cotesto avviso del signor Derigny, e quello diametralmente opposto di molti altri esperti uffiziali di cavalleria, i quali predicano il bando a' stalloni inglesi, come che essendo di tipo affatto opposto per conformazione e temperamento alle cavalle delle razze francesi, non ponno da tali incrocicchiamenti ricavarci che prodotti bastardi e falliti; e ciò leggiamo invero in termini virulenti nel fascicolo stesso dello *Spectateur*, poche pagine dopo l'articolo in discorso, in un altro intitolato *Huras et remonte de cavalerie*, nel quale il signor Ferdinand de Lacombe rende conto del primo rapporto che il direttore generale delle mandrie il generale Fleury, poc'anzi indirizzava al ministero della guerra; e certamente in simile controversia l'autorità del generale Fleury ha un gran peso.

Il signor Derigny critica quindi il metodo di comprare esclusivamente i cavalli dagli allevatori, ma vuole si comprino ovunque e comunque se ne trovino dei buoni, ed in tali termini egli ha incontestabilmente ragione; nè pensiamo che altrimenti si possa ragionevolmente operare. — Finalmente discorrendo della bardatura e dei suoi inconvenienti in generale, egli non si dichiara per l'un sistema piuttostochè per l'altro, mentre tutti quelli finora conosciuti hanno del

buono e del cattivo, e niuno è perfetto, cosicchè egli conchiude « essere la bardatura un male necessario, indispensabile, che bisogna cercar di diminuire avvezzandovi il cavallo con esercizi adeguati alle fatiche della guerra; » e qui parimenti egli ha più che mai ragione.

Les institutions militaires en France dans les siècles derniers par M. FERDINAND LACOMBE. — *Bando e retro bando* — *Dritto percepito dai prevosti degli eserciti* — *I vivandieri*. — Tali sono gli argomenti alle elaborate investigazioni storiche del signor Lacombe in questo articolo.

Observations sur les miscellanées militaires de M. le général GRAND (2^o articolo). — Il signor generale Grand nel suo interessante libro ultimamente pubblicato, sotto l'ora detto titolo, sostiene che nelle ultime guerre la cavalleria non ha potuto rendere tutti quei servizi che avrebbe dovuto, non si è trovata all'altezza della sua destinazione tattica in confronto delle altre armi, accusandone: — 1^o La soverchia brevità della ferma che non consente di addestrare completamente gli uomini al mestiere di cavaliere; — 2^o La debolezza degli effettivi dei reggimenti di quest'arma durante la pace, donde proviene un difetto d'istruzione individuale, ed un difetto di forza morale; — 3^o Al momento di entrare in campo, il repentino aumento di questi effettivi d'uomini inesercitati, inesperti, siccome pure di cavalli male addestrati ed in fretta bardati; — 4^o L'introduzione negli squadroni mobilitati di soldati provenienti da altri corpi, sconosciuti ai novelli loro capi, e soventi volte sprovvisti di zelo ed di buona volontà; — 5^o Il difetto di vigilanza negli uffiziali; — 6^o Il frazionamento della cavalleria in tutti i corpi d'esercito, invece di concentrarla in una sola massa ed in mano di un solo capo abile e sperimentato a maneggiarla; — 7^o Finalmente la sconvenienza della bardatura, e l'eccessivo carico del cavallo.

A questi lagni del generale Grand, l'articolo di cui discorriamo, oppone: — 1^o Che non è la lunghezza della ferma, ma bensì la buona scelta delle reclute per la cavalleria che fornisce i buoni cavalieri; e che gli uomini propri per attitudine fisica e per inclinazione a quest'arma, ponno in tre anni di-

ventar buoni cavalieri. — 2° Non essere la debolezza degli effettivi nociva all'istruzione individuale, alla quale basta la forza di un pelotone per perfezionarsi, ma bensì il cattivo sistema adottato nel processo delle istruzioni, le quali sprecano troppo tempo nelle evoluzioni reggimentali, che non trovano che ben rare applicazioni in guerra per cui la scuola essenziale è quella di pelotone; che la forza morale di un corpo proviene principalmente dalla reciproca fiducia tra ufficiali e soldati, e fra camerati; non già dalla forza numerica di un corpo, ma dalla bontà e dalla fama del medesimo. — 3° Che per evitare in occorrenza di guerra l'aumento degli effettivi per mezzo di uomini inesperti, bisogna assegnar questi a reggimenti non mobilitati, e compensarne i mobilitati con provati soldati tolti dai primi. — 4° Sia rigoroso il governo inverso a quei comandanti di corpo i quali non si mostrino coscienziosi nella scelta degli uomini che debbono ad altri corpi somministrare. — 5° Non doversi ammettere in via generale il difetto di vigilanza nei capi, e questo in ogni caso doversi severamente reprimere. — 6° Essere affatto in contraddizione coi precetti della moderna tattica, ed inammissibile l'opinione del generale, di concentrare cioè in una sol massa la cavalleria di un corpo d'esercito, e di darle l'esclusivo ed arbitrario comando ad un solo. — 7° Doversi finalmente rimediare agli scontri della bardatura, e col cercare di perfezionare la sella, diminuire per quanto possibile il carico del cavallo, riducendolo allo stretto indispensabile pei bisogni di guerra.

L'ultima parte di quest'articolo palesa apertamente che lo scrittore non appartiene alla cavalleria!... Entrando nella questione oggidì controversatissima sulla diminuzione della cavalleria negli eserciti, l'autore si dichiara per questa, proponendo addirittura la soppressione di 24 reggimenti sui 64 che attualmente annovera la Francia. « Uno Stato bene organizzato, egli dice, non deve aver di cavalleria se non quel tanto ch'esso può mantenere in condizione di perfezione completa sotto ogni rapporto. Il suo effettivo varierà per ogni paese secondo le sue risorse in uomini e cavalli dotati delle qualità convenienti, ma non oltrepasserà mai il quarto della fanteria. Se abbisognano all'uomo una solidità di centauro, una bravura

temeraria, uno spirito fecondo e avventuroso, un'inclinazione naturale pel cavallo; se sono necessarie al cavallo agilità, leggerezza, forza, velocità, sobrietà, tale conformazione a non rendere facili le ferite della bardatura: la Francia, di cui una parte considerevole non alleva quasi che montoni e buoi, di cui un'altra parte è un'istruita, la quale possiede una lunga estensione di coste popolate da marinai e da pescatori, ha più di truppe a cavallo che nol consentino il numero e l'indole della sua popolazione d'uomini e di cavalli. Senza timore di essere contraddetti, noi sosteniamo che attualmente su 10 cavalieri francesi, ammessi alla scuola dello squadrone, non ve ne sono sei che un Seydlitz, un Lasalle, un Korte noterebbero come buoni. » Apportando per lo innanzi una cura minuziosa nella scelta degli uomini e dei cavalli, escludendo perentoriamente tutto quanto sarebbe mediocre, cattivo ed anche passabile, ben lungi dal potersi conservare i 64 attuali reggimenti, appena si troverebbe di che reclutarne 40 (divisi in tre categorie secondo le stature, grande, media, piccola). La soppressione di 24 reggimenti di cavalleria, ciascuno dei quali costa annualmente poco meno di un milione, avrebbe un interesse finanziario sensibile, e la potenza militare ne riuscirebbe piuttosto fortificata che indebolita, imperocchè (nol si ripeterà mai abbastanza) la mediocrità nella cavalleria è funesta in guerra. L'artiglieria essa pure dovrebbe per le stesse ragioni subire una consimile riduzione..... » A noi pare che quest'articolo sensatissimo per altre parti, abbia per quest'ultimo da temere burrascose querele...

Compiono il fascicolo di febbraio l'articolo sulle mandrie e sulle rimonte del signor Lacombe già citato, ed un altro intitolato *Un dernier mot sur les volontaires*, col quale il signor Charles Martin cerca di giustificare il giudizio non troppo favorevole da lui portato sui volontari in genere e sugli inglesi in particolare, in un capitolo della sua *Constitution et puissance militaires de la France et de l'Angleterre* del quale ebbimo a riferire nel penultimo numero della Rivista.

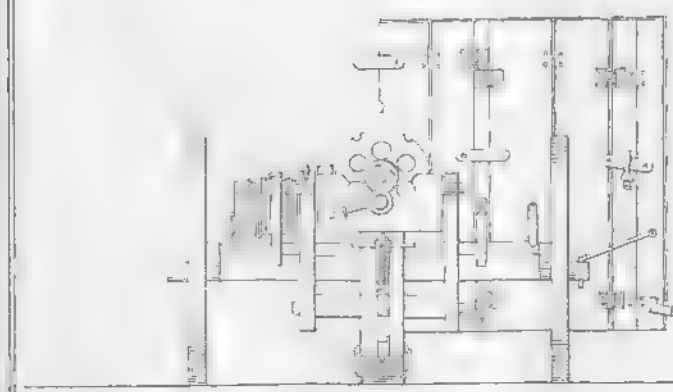
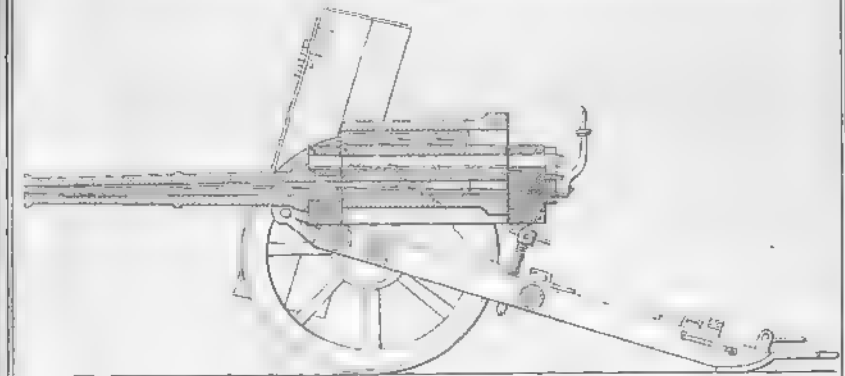
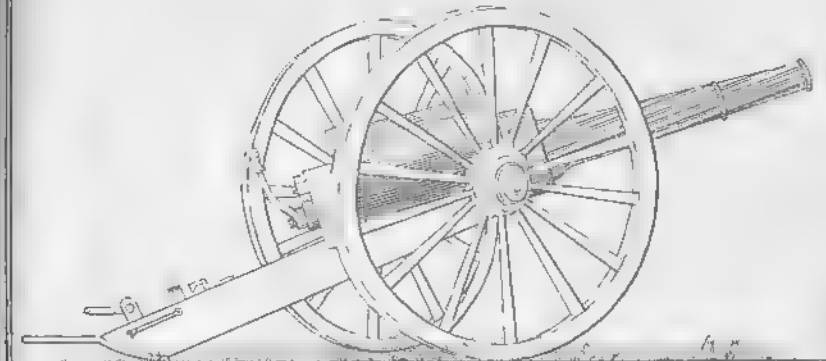
Journal de l'armée belge. — N. 126.

Questo fascicolo è occupato dal fine delle *Considérations politiques, géographiques et militaires sur l'Italie* dell'egregio signor di Vandeveld. Questo suo lavoro non demerita dai precedenti che fecero all'autore buon nome nella moderna letteratura militare. Il signor di Vandeveld dimostra simpatia per l'Italia, i suoi giudizi fanno encomi alle nostre truppe, del che lo ringraziamo sinceramente.

La *Asamblea del ejercito*, la *Revue militaire suisse*, l'*Allgemeine militar zeitung*, il *Colburn's united service magazine*, ed altri periodici militari di questo mese contengono articoli assai interessanti, dei quali non possiamo occuparci per difetto di spazio in questo fascicolo.

C.

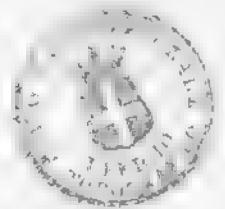
TAGLIANO GAETANO Gerente.



STUDI

SULLA

ORGANIZZAZIONE DI UN ESERCITO



IV.

Dei Bersaglieri.

Il perfezionamento del tiro, che negli anni di lunga pace scorsi prima delle recenti guerre, fu la preoccupazione universale di tutti gli eserciti, limitato dapprima alle sole armi portatili, faceva presentire il bisogno di riforme nella fanteria. Vale a dire: prevedendosi poter acquistare preponderanza il combattere sparpigliato, si accrebbero le truppe leggiera. La guerra d'Italia diede una nuova spinta all'innovazione, e la fece progredire: introducendosi poi nell'artiglieria; sorgono quindi ora molte e varie le questioni sulle probabilità di nuovi sistemi tattici, dei quali sarebbe cosa ardua il darne conto, o di orgogliosa pretesa pronunciarne ora un giudizio.

Arrestandoci al primo *periodo* del progresso, osserviamo non esservi più dubbio sulla maggiore importanza acquistata dalla fanteria per via del tiro più perfezionato e così l'esercito che conterà nelle sue file truppe superiori per cognizioni e pratica del tiro, avrà una vera supremazia, che potrà forse influire sull'esito dei combattimenti.

Sebbene le potenze vadino a gara, e s'affrettino di mettere nelle mani della loro fanteria armi foggiate a tale oggetto, tuttavia si comprenle che difficilmente riesca a servirsene, ed a ben colpire anche l'esperto tiratore, se serrato spara senza posa in mezzo al fumo e trabusto delle file: e perciò sorge da per sé l'idea, come dissimo, dell'ordine sparpigliato. Sorgono in pari tempo i prugnatori di questo ordine; per cui quasi si vorrebbe già l'abolizione delle linee, degli schieramenti, e delle masse. Ma nel medesimo tempo vediamo che questo stesso più micidiale mezzo di distruzione, fa pur nascere i promotori dell'opposto sistema, che per mettersi al riparo delle offese maggiori ed a più gran distanza, convenga scagliarsi in masse all'arma bianca sul nemico, senza tirare.

Lasciamo però in disparte eziandio quest'altra questione sul modo di combattere, e teniamoci strettamente a quella del tiro.

Se più diligentate divengono le armi da fuoco, se si mette maggior cura per istruire il soldato, domanderemo se basta l'ordine sparpigliato per ottenere l'intento? Vale a dire: se possono riputarsi perfetti tiratori le truppe leggieri, le quali scaramucciando corrono vivaci e baldanzose ad impegnare la pugna, preparando così la mischia più seria delle altre truppe? Domanderemo poi ancora se per queste truppe (volteggiatori) sia conveniente un'arma talmente perfetta, che per via degli accessori e meccanismo il tiratore è obbligato a far calcoli, tener conto

dell'atmosfera, del vento che spira od altro, onde servirsene con frutto?

Per essere buon tiratore fa d'uopo avere delle cognizioni speciali sulla costruzione e proprietà dell'arma, esperto colpo d'occhio, e diremo così, criterio assennato del tiro; occorre inoltre agiatezza di posizione, calma di spirito e delle membra, onde servirsi di tutti i vantaggi di quest'arma eminentemente costrutta.

Da tutto ciò ne consegue che havvi una gran differenza fra il *volteggiatore* ed il *bersagliere*. Il primo corrisponde ai soldati delle compagnie di cui vorremmo dotare ogni battaglione della fanteria (capo II di questo studio), il secondo appartiene ad una specie di truppa oltremodo scelta ed affatto speciale. Il primo deve bensì saper tirare (istruzione ormai comune per tutta la fanteria) affine di essere appoggio e sostegno del proprio battaglione: avrà quindi un fucile perfezionato (1), il secondo, sebbene annoverato fra le truppe leggieri per la rapidità delle sue mosse, onde presto recarsi ove fa d'uopo la sua presenza, avrà però per missione, di procacciare il maggior male al nemico col suo fuoco, e quindi sarà armato di carabina oltremodo perfezionata, per cui a guisa di cannoneiere puntatore non avrà altra cura che di colpire, se può sempre; od almeno il maggior numero dei colpi che scaglia (2).

Il merito delle cose va ridonato a chi ne ha il diritto e gli appartiene. Fra i primi distinti militari, — e forse il primo, — che concepirono questa differenza, si fu il da noi

(1) Facile rigato con alzo mobile (vedi Capo II. *Quinto compagnia dei Battaglioni*).

(2) I bersaglieri, essendo, come dissimo, una truppa speciale, e perciò volendone limitato il numero, ci pare si potrebbe loro dare armi di calibro piccolo. Si avrebbero maggiori vantaggi pel tiro, e si potrebbero provvedere di maggiore quantità di colpi. Si accenna questo pensiero, onde possa essere analizzato, se si crede, dai dotti meditatori sulle armi di precisione.

compianto generale Alessandro La Marmora, la di cui salma giace nella solitaria terra della Tauride. Avendo dedicata l'intera sua vita allo studio delle armi da fuoco, allorquando poté realizzare i suoi concetti, formò una *compagnia*; e per far comprendere il vero scopo della sua creazione la denominò *bersaglieri*. Fu l'elemento o nucleo di questa truppa italiana che dal 1848 in poi mostrò vieppiù brillante e valorosa, ed il di cui nome e riputazione sono una gloria nazionale, e stanno a pari del zuavo e del cacciatore a piedi francesi.

Le circostanze, i bisogni o l'andare dei tempi bene spesso mutano le primiere istituzioni. Tal si fu di questa. Priva affatto di volteggiatori la fanteria del 1848, quei pochi bersaglieri dovettero supplirvi; ed approfittando della loro gran sveltezza di mosse, furono impiegati ove meglio riesciva poterne avere sotto le mani. A poco a poco accresciute le compagnie divennero battaglioni e d'allora in poi furono le avanguardie prestabilite delle brigate e delle divisioni: divennero i primi ed essenziali sostegni della fanteria: farono null'altro che truppe leggere di incontestata bontà.

Ma facciamo sosta alla storia dei bersaglieri. Occupandoci di meditare ed osservare le istituzioni militari ci occorre il dire: che sul punto di emettere le nostre opinioni su questa, ci venne sott'occhio l'esplicita e ben intesa definizione dei bersaglieri scritta in una *annotazione* (1), però la conseguenza che l'autore ne trae non sarebbe d'accordo colle nostre idee, anzi contrasta affatto con ciò che già dissimo o diremo ancora.

Non vogliamo mettere in campo una discussione: la natura stessa di questi studi ce lo vietano, e perciò ci basta il dichiarare che se noi rispettiamo gli altrui giudizi non potendo però essere or quivi consenzienti, ci permettiamo le seguenti riflessioni.

Secondo quello che ci annunzia il suaccennato autore, si metterebbe in dubbio per fino se debbasi conservare il nome di *bersaglieri* nell'esercito italiano; e sentiamo altrove susurrare della possibile soppressione dei *cacciatori a piedi* in Francia. Queste minacce non derivano forse da che queste truppe furono sviate dalla loro primiera istituzione? E concesso pur anche che sia più conveniente ritenerli per valentissimi volteggiatori soltanto, non potrà derivarne il pensiero che, tosto sarà l'intera fanteria convenientemente armata e bene istruita non siano inutili queste truppe, e da ciò prendano consistenza e valore queste voci di abolizione?

Potrebbe succedere certamente la cosa; ed allora acquisterebbero maggior credito le nostre quinte compagnie dei battaglioni: però noi crediamo di preconizzare nel medesimo tempo che quelle compagnie sarebbero insufficienti alla missione del bersagliere: in allora si sentirebbe il bisogno di avere dei prescelti tiratori; e quindi spigolando in esse quelli che più vi si distinguessero, vedremmo rinascere e ricostituirsi i bersaglieri secondo lo spirito della primiera istituzione (1).

Dal fin qui detto ne deriva adunque che noi vorremmo quasi una terza specie di fanteria? Sotto l'aspetto di usufruire nel maggiore suo utile dei progressi ottenuti e da ottenersi ancora sul tiro, già ci siamo manifestati propensi per questa truppa speciale, onde così adoprare armi e soldati nel modo il più nocivo contro il nemico. Ci spinge inoltre la convinzione che abbiamo: essere follia il credere che tutti i soldati possano divenire abili tiratori. Ci vuole intelligenza privilegiata e particolare destrezza, che malgrado l'istruzione non tutti riescono ad avere; alle quali doti naturali deve accoppiarsi una scuola esclusivamente dedicata al tiro: condizioni tutte queste

(1) *Rivista militare italiana*, anno VI, vol. II pag. 253

(1) Nella guerra di Crimea la Francia dimostrò questo bisogno. Istituì compagnie (provvisorie) di Tiratori

le quali concordano per ripetere che diligentemente sieno scelti gli individui, e perciò ne sia limitato il numero, e più minutamente se ne perfezioni l'insegnamento speciale.

Da tutto ciò noi concludiamo col ripetere il nostro concetto con cui esordimmo in questo ragionamento; che la missione del bersagliere non sarà di combattere sulla fronte delle linee di battaglia, ma bensì, destinati in speciali posizioni o luoghi, fare il maggior male al nemico esponendosi il meno possibile.

Noi annoveriamo quindi i bersaglieri nelle truppe di riserva di cui ogni unità d'esercito (la divisione) dovrebbe averne la sua parte, e perciò formati di piccole unità tattiche (compagnie), sarebbero unite nelle avanguardie, alle truppe delle diverse armi, sarebbero parimenti impiegate nelle scorte e difesa delle batterie; nelle posizioni per battere quelle del nemico ove non riesca o non convenga far agire le proprie: nel sostenere gli attacchi o proteggere le ritirate delle altre truppe: negli assedi: in ogni specie di circostanze o scopi insomma che si presentino o si concepiscano in guerra.

Ne dedurremo da ciò la loro organizzazione. Organizzazione la quale, ad eccezione di piccolissime differenze, è la semplice esposizione ragionata di quella voluta dell'esimio fondatore dei bersaglieri.

1° — Della Compagnia Bersaglieri.

Per quanto possa conciliarsi colle specie d'armi, conviene vi sia analogia fra di esse, sia per le divisioni come per il riparto dei graduati. Nulla s'appone adunque che la compagnia bersaglieri al pari di quella della fanteria di linea sia divisa in sezioni, pelotoni, squadre e decurie, corrispondendo esse d'altronde agli scompartimenti tattici delle sue evoluzioni. Noi crediamo però necessaria

una differenza: la squadracioè fosse suddivisa in *tre* decurie in vece di *due*. Vi sarebbe con ciò un numero maggiore di caporali, cosa assai vantaggiosa per una truppa quasi sempre frazionata e sparsa, e così per ogni due quadriglie al più (ultimo scompartimento tattico dei bersaglieri) avremmo uno di questi graduati a guida e comando. Naturalmente questo dipende dalla forza, la quale noi la stabiliamo a n° 180 in tempo di guerra; e per via dei medesimi argomenti da noi svolti per la formazione della compagnia di linea (capo I, *forza della compagnia*) siamo indotti a costituirla nel suo ordinamento organico nel numero di 224 (1).

Da ciò si deduce che il suo quadro dev'essere secondo la spartizione ed i bisogni del comando e governo; e la forza formata delle due specie di soldati (d'ordinanza e di provinciali), nella stessa proporzione già detta per l'altra fanteria.

Daremo quindi i due prospetti onde meglio far comprendere quello che abbiamo detto, e ragionare poi su quello che può occorrere di osservare ancora.

(1) Non essendo la tattica soggetto di questo studio, ereditiamo bastino queste poche parole, per far comprendere il motivo di questa spartizione da noi preferita, la quale è calcolata in ragione della forza di guerra, come vien detto; tralasciamo per ora di dimostrare la cosa, onde non troppo dilungarci in superflue digressioni.

PROSPETTO M

FORMAZIONE DELLA COMPAGNIA BERSAGLIERI

E SUA

SITUAZIONE SUL PIEDE ORDINARIO DI PACE.

DENOMINAZIONI	IN SERVIZIO sotto le armi			Provinc. in congedo limitato	Totale generale
	Ordinanza	Provinciali	Totale		
Capitano	1		1		1
Tenenti	2		2		2
Sottotenenti	2		2		2
Furiere	1		1		1
Sergente contabile	1		1		1
Sergenti di Squadra	4		4		4
Capor. di Decurie (i prov. delle cl. più anz.)	10	2	12		12
Caporale Trombettiere	1		1		1
Soldati trombettieri	8		8		8
Soldati scelti (i prov. delle classi più anz.)	10	2	12		12
» ordinari d'ordinanza	22		22		22
» ord. prov. del 3° anno di servizio		22	22		22
» » del 2° » »		22	22		22
» » » del 1° » (reclute)		24	24		24
Caporali				5	5
Soldati scelti				5	5
» ordinari				80	80
TOTALE	63	72	135	90	224

PROSPETTO N

SITUAZIONE DELLA COMPAGNIA BERSAGLIERI

SUL PIEDE DI GUERRA.

DENOMINAZIONI	Ordinanza	Provinciali	Totale
Capitano	1		1
Tenenti	2		2
Sottotenenti	2		2
Furiere	1		1
Sergente contabile	1		1
Sergenti di squadra	8		8
Caporali di decuria	16	8	24
Caporale trombettiere	1		1
Soldati trombettieri	8		8
Soldati scelti	10	8	18
» ordinari	20		20
» » Provinciali già sotto le armi		60	60
» » » richiamati		34	34
TOTALE	70	110	180
(1)			

(1) Sebbene l'ordinanza risulti di maggior forza sul piede di guerra s'intende che la maggior parte dei graduati e trombettieri faranno posti in questa colonna per semplice indicazione, mentre possono pure essere provinciali (osservazione già fatta per la fanteria di linea).

Da questi prospetti si può osservare: che non solo sul piede di guerra, questa compagnia ha maggior forza di quella della fanteria di linea; ma pur anche quando è ristretta nel suo effettivo di pace. Il suo servizio spesso frazionato, la sua più accurata istruzione; la sua qualità di unità tattica per cui dovrebbe bastar a se stessa, e forse anche perchè vorremmo non troppo esteso il numero di queste compagnie nell'esercito c'inducono a volerlo superiore per consistenza e numero di combattenti.

Non ci pare d'altronde che questa differenza sia di pregiudizio al comando del suo capitano. Egli non deve servirsi della voce per far manovrare; essendo a cavallo può con rapidità e senza fatica recarsi ove abbisogna, e mediante le divisioni o suoi scompartimenti governati secondo le norme da noi specificate nel già citato capo I° non crediamo potremmo riescire più difficile l'azione disciplinare ed amministrativa. Questa maggior forza però, e le cure speciali per la scuola del tiro, per le esercitazioni e studio delle cose secondarie della guerra, ci fanno credere sia necessario ch'ella conservi ognora al completo i suoi ufficiali (ragione per cui trovansi in ugual numero in ambedue i prospetti) e quindi la compagnia abbia i quattro pelottoni sempre comandati da ufficiali, potendosi solo sopprimere in tempo di pace le squadre, così ogni pelottone diviso in tre decurie; il sergente resterebbe in tal modo come aiutante dell'ufficiale comandante del pelottone (1).

Da ciò ne deriva che riputiamo esserci lecito nel primo prospetto M ridurre i sergenti a quattro soltanto, ed i caporali a dodici.

Finalmente noi crediamo non sia da rigettarsi immediatamente l'idea che il caporale trombettiere fosse pur

(1) Tale riduzione deve intendersi sotto l'aspetto del governo, ma non mai in fatto di formazione di evoluzione, non dovendo variare questa, qualunque sia la forza numerica della compagnia.

egli a cavallo: dovendo stare col capitano pare, che potrebbe così sempre seguirlo ovunque, e sarebbe pronto per far sentire i segnali che da quello vengono ordinati.

2° — Dei Corpi dei Bersaglieri.

Se l'unità tattica dei bersaglieri deve essere la compagnia; a guisa di un battaglione, e per le stesse ragioni svolte a tale soggetto non può esistere da sé come corpo isolato, quantunque a differenza del battaglione, la compagnia bersaglieri non farebbe parte, tatticamente parlando, di un maggiore assieme di assembramento: ma per l'utile dello spirito di corpo, e pel governo fa d'uopo riunirne un certo numero sotto il comando di un capo.

Abbiamo detto che i bersaglieri vanno considerati come truppe di riserva, ossia essere una delle varie specie di truppe (*armi diverse*) le quali a guisa di sussidio e di accessorio fanno parte di una divisione od unità d'esercito. E perciò noi crediamo che un corpo di bersaglieri debba corrispondere a quanto è necessario per una divisione, e sia perciò sufficiente ch'egli consti di numero sei compagnie (1).

Le denominazioni, per quanto si può, vogliono essere appropriate al loro significato; e quindi convien schivare quelle che possano essere contrarie, ed erronee alle istruzioni o scopo prefisso. È questa la ragione per cui ripugnava al Fondatore dei bersaglieri che la riunione delle sue primiere compagnie si chiamasse battaglione egli temeva

(1) Questo numero di compagnie sarebbe calcolato dalla proporzione delle altre truppe della divisione, e dalla natura del loro servizio. Vale a dire: in ragione di 2 compagnie per ogni brigata di fanteria; rimanendo così due compagnie ancora per ogni occorrenza e bisogno. Siccome questa truppa va adoperata con giusto criterio, e perciò non spreca; questo numero deve bastare.

che questa parola esprimente un'unità tattica potesse pregiudicare alla sua idea e proposito, che tale unità rimanesse nella compagnia. Noi rispettiamo questa scrupolosa precauzione; massime che vorremmo che in nulla si deviasse o si venisse a degenerare da quell'idea; la quale tentammo di dimostrare inerente allo spirito e scopo del bersagliere. Rigettiamo pur anche il nome di reggimento che osammo più sopra abolire nella fanteria; e perciò ci limitiamo a seguire la volontà dello stesso già citato fondatore, chiamando *corpo di bersaglieri* la già detta riunione delle *sei compagnie* appartenenti ad una divisione dell'esercito. Questa riunione in corpo sarebbe dunque il centro di comando che in guerra servirebbe di relazione fra esso ed il capo o quartiere generale della divisione: in tempo di pace sarebbe il nodo di costituzione, sarebbe la sede capitale della compagnia da cui sarebbero dirette, ed a cui si rivolgerebbero per i bisogni loro.

Dalla formazione in corpo dei bersaglieri ne deriva l'obbligo di stabilirne il comando, e centro amministrativo contabile; e se fa d'uopo vi sia il personale necessario alle diverse attribuzioni, bisogna ancora sia adattato al sistema di governo che la specialità di questa truppa ci suggerisce più appropriato.

Riputando più facile e meno dilungata la spiegazione di quanto intendiamo di dire quivi mediante i prospetti di questo personale, sui quali impareremo a svolgerne le ragioni; cominceremo perciò dalla loro enumerazione.

STATO MAGGIORE DEL CORPO

Tenente Colonnello o Colonnello Comandante	1	
Maggiore	1	
Ufficiale a disposizione (subalterno)	1	
Medico capo	1	
Ufficiale sanitario	1	5
Furiere maggiore	1	
Capo trombettiere (Furiere) Istruttore	1	
Sergenti contabili o scritturali	2	
Caporale maggiore	1	
Caporali contabili o scritturali	2	
Armaiuolo	1	
Attendenti degli ufficiali dello Stato Maggiore	5	
Conducenti	1	
Vivandiere	1	15
TOTALE		20

DEPOSITO

STATO MAGG.	Capitano d'amministrazione e cassiere	1	
	Ufficiale d'armamento (subalterno)	1	
	» di vestiario e matricola (subalterno)	1	3
	Furiere d'amministrazione	1	
	Sergenti contabili	2	
	Sergente trombettiere istruttore	1	
	Caporali contabili	4	
COMPAGNIA	Capo armaiuolo (furiere o sergente)	1	9
	TOTALE		12
	Capitano	1	
	Tenenti	2	
	Sotto Tenenti	1	4
	Furiere	1	
	Sergente contabile	1	
	Sergenti di squadra	6	
	Caporali di decuria	12	
	Caporale trombettiere	1	
	Soldati trombettieri	5	
	» scelti	6	
	» ordinari	36	66
	TOTALE		70
	Totale generale		82

Ai quadri così specificati, i quali dovrebbero far parte dell'ordinamento in tempo di pace; noi vorremmo farvi le seguenti aggiunte in caso di armamento per la guerra.

a) Allo stato maggiore del corpo: un ufficiale contabile e cassiere, il quale avrebbe le stesse incumbenze dette per quello dei battaglioni di fanteria; e cinque conducenti onde recar i carri al seguito, da uno a sei.

b) Alla compagnia deposito un sottotenente, due sergenti e quattro caporali, onde sopperire ai maggiori bisogni del servizio.

Prima di specificare alcune delle cariche di cui ci pare doverne parlare, ci sembra opportuno esporre le nostre idee sulla più semplice amministrazione che vorremmo per i corpi bersaglieri. Supponendo cioè vi siano degli opifici e magazzini d'abbigliamento estranei indipendenti dai detti corpi: ognuno d'essi riceverebbe gli oggetti di corredo confezionati dal magazzino più prossimo alla rispettiva stanza. Questo tenderebbe così a sbarazzarli da molte incumbenze e lavori amministrativi; havvi una diminuzione grandissima di robe per cui potrebbero traslocarsi senza difficoltà, speditamente, spesso, ed ovunque; ne sarebbero pure diffalcati dei graduati, operai ed altri soldati non combattenti, delle quali cose tutte non occorre, crediamo, dimostrare la convenienza per truppe che anche in tempo di pace sarebbero frequentemente dislocate.

Già ci siamo pronunciati partigiani perchè i capi di corpo rimanghino il maggior tempo possibile a quel posto; ma se procurammo di far vedere essere questo un prezioso bene per la fanteria, lo crediamo maggiore ancora, ed essenzialissimo per i bersaglieri, in cui se bisogna siano scelti i soldati, lo dovranno essere pure gli ufficiali, e di gran lunga poi superiore ed eminente colui che dovrebbe reggere e governare uno di questi corpi. Per via di queste ragioni adunque noi pensiamo potrebbe rimanervi ancora per capo un tenente colonnello abbenchè venisse pro-

mosso al superiore grado. Non potrebbe scadere la sua considerazione per questo; poichè sebben minore di un corpo di fanteria, è un comando distinto di truppe speciali, e diciamolo pure, di qualità od arma superiore.

La condizione da noi progettata di un maggiore come sotto comandante è pure motivo a che questo capo sia non meno che tenente colonnello. Crediamo poi necessario questo maggiore, onde rimpiazzì il comandante mancante ed assente; affinchè diriga l'amministrazione del corpo (poichè in tempo di pace supponiamo sia il deposito unito al corpo) ed accadendo che una parte delle compagnie sia disgiunta dal centro o sede del comando abbiassi questo maggiore a disposizione per affidargliene il comando. In guerra poi sì l'uno che l'altro di questi ufficiali superiori, senza distoglierli affatto dalle loro truppe, sarebbero però i comandanti delle avanguardie, può dirsi, naturali; ovvero sarebbero a loro confidate le speciali missioni di cui discorremmo appunto per distinguere i bersaglieri dall'altra fanteria.

Già abbastanza abbiamo ragionato sul personale degli stati maggiori e di amministrazione per la fanteria perchè ci arrestiamo a questi. Havvi analogia, salvo poche differenze; e perciò quelle spiegazioni bastano per farne comprendere le diverse attribuzioni (1).

Abbiamo con ciò messo termine a questo ultimo capo dell'organizzazione della fanteria, e perciò noi chiudiamo il nostro studio coi prospetti di un corpo dei bersaglieri nella sua situazione di pace e di guerra; onde così meglio ravvisarne la loro speciale formazione e forza

(1) Abbiamo stabilito un ufficiale d'armamento al deposito. Crediamo questa carica affatto speciale, importantissima per l'esame e cure minutissime che occorrono per armi in pressione.

Vogliamo che il cassiere sia capitano, perchè a difesa della fanteria deve trovarsi in continua corrispondenza coi comandanti di compagnia e perciò dev'essere di egual grado.

Non parliamo di operai sarti o calzalai; poichè supponiamo che le riparazioni al corredo debbano operarsi nelle compagnie stesse in cui vi sarebbero alcuni soldati atti a questi lavori.

PROSPETTO 1
CORPO DI BERSAGLIERI NELLA SUA FORMAZIONE ORGANICA

1. SITUAZIONE

SULPICIUS **FACE**

STATI MAGGIORI E COMPAGNIE		STATI MAGGIORI		COMPAGNIE		Provinciali in congedo limitato	
	Forza Col. o C., comandante						
Stato maggiore	1	1	1	1	1	1	1
1 ^a Compagnia			1				
2 ^a "							
3 ^a "							
4 ^a "							
5 ^a "							
6 ^a "							
Totale	1	1	1	1	1	1	1
Deposito			1				
Totale generale	1	1	1	1	1	1	1
Ufficiali	40						
Ufficiali assunti agli uffici	2						
Quartieri	40						
Bassa	40						
forza	40						
Provinciali	40						
Sotto le armi	40						
in congedo limitato	540						
	1,446						

(1) Compresi 52 della compagnia deposito.

(1) Compresi 52 Lella compagnia deposito.

CONCLUSIONE.

Un primo pensiero conduce ad altri da quello originati: e perciò se dalle meditazioni sul reclutamento abbiamo desunti i mezzi di creare la forza armata, teneva dietro, ed eragli immediato e primo corollario l'ordinamento di questa forza.

Fummo quindi spinti a questo secondo studio, e ci occupammo della fanteria come l'arma principale di un esercito, volemmo in certo modo convincerci se il sistema di leva da noi progettato si trovava in relazione ed in accordo con la sua formazione: e questa, a seconda di quanto abbiamo insistito di provare nel corso di queste meditazioni, volendo che dipendesse principalmente dalla tattica, ci proponemmo di dettarne ripartizioni, e costituzione di corpi che più direttamente vi fossero adattati.

Ripeteremo or quivi quanto dissimo nel dar termine al primo studio: che se cercammo di essere utili all'esercito col recarvi le nostre due idee a suo bene e progresso; ci resta però il dubbio di aver conseguito lo scopo; temiamo cioè sia forte pretesa riputare di esservi riusciti.

G. C.

PROSPETTO P

SITUAZIONE DI UN CORPO DI BERSAGLIERI SUL PIEDE DI GUERRA

STATO MAGGIORE E COMPAGNIE		STATO MAGGIORE															COMPAGNIE											TOTALE GENERALE	
		Tenent. Col. o Col. com. Maggiore	Ufficiale a disposizione	Ufficiale contabile	Medico capo	Ufficiale sanitario	Furiere maggiore	Capo Tromb. (furiere)	Serg. scritt. e contab.	Caporale maggiore	Capor. scritt. o cont.	Armajuolo	Attend. degli ufficiali	Conducenti	Vivandieri	Totale	Capitani	Tenenti	Sotto Tenenti	Furieri	Sergenti contabili	Sergenti di squadra	Caporali di decuria	Caporali trombettieri	Soldati trombettieri	Soldati scelti	Soldati ordinari		Totale
Stato Maggiore	.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	5	6	1	26	1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	26
1 ^a Compagnia	.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	5	6	1	26	1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
2 ^a "	.																1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
3 ^a "	.																1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
4 ^a "	.																1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
5 ^a "	.																1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
6 ^a "	.																1	2	2	1	1	8	24	1	8	18	114	180	180
TOTALE		1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	5	6	1	26	6	12	12	6	6	48	144	6	48	108	684	1080	1,106

LA DIVISIONE DI RISERVA

NELLA

CAMPAGNA D'ANCONA

1860 (1).

VI.

Attacco, assalto e presa delle opere avanzate d'Ancona.

Circa le ore 9 il generale Della-Rocca col suo stato maggiore giungeva esso pure al Casotto. Strada facendo avea ordinato al brigadiere Pinelli di portarsi colla brigata Bologna sul ripiano a sinistra dell'Altavilla; e mettersi quivi al coperto. Ora, veduto lo stato delle cose, ed esaminate le condizioni topografiche e tattiche nelle quali ci trovavamo, sentito il parere dei generali De-Sonnaz e Di-Savoironx, del luogotenente colonnello Bottacco e del maggiore Giacosa, comandanti quegli l'artiglieria e questi il genio del 5° corpo, decise: che si installasse una batteria di 10 o 12 tra cannoni da 16 ed obusieri da 15

sulla sommità dell'Altavilla, a destra del Casotto, per battere Monte-Pelago e prepararne l'attacco: che un'altra batteria di due pezzi da 16 rigati (i primi del parco di assedio che stavano per giungere da Umana) fosse posta coll'intento medesimo poco innanzi alla Villa Trinchetti, a sinistra indietro del Casotto; e che frattanto i due cannoni da 8 rigati dell'11ª batteria dell'8° ripigliassero a trarre dal Monte-Baldino sul Pelago. Quando il fuoco di quelle tre batterie avesse prodotto sensibile effetto, il che si sperava avvenisse in breve ora, si dovea procedere all'assalto del Monte-Pelago colle truppe della divisione di riserva sostenute da quelle della 1ª divisione. Ottime disposizioni perchè adattissime al caso.

Ma essendo impossibile che l'artiglieria potesse reggere così allo scoperto ad Altavilla e sul ripiano Trinchetti, fu necessario provvedere alla costruzione di spalleggiamenti che la cuoprissero, e ad altre minute opere per facilitare il trasporto e il postamento dei pezzi. A ciò furono adoperate le due compagnie zappatori del 5° corpo, sussidiate da alcune compagnie di granatieri. Ma poichè ciò richiedeva alcune ore di tempo, il generale Della-Rocca tornò al suo quartier generale a Villa Bosdari presso Monte-Acuto, affidando al generale De-Sonnaz il comando delle truppe sulle posizioni dell'Altavilla e del Casotto.

Il genio avendo stabilito il suo parco alla villa Froli, si pose all'opera senza ritardo. Sull'Altavilla dovea erigere uno spalleggiamento per dieci pezzi, ed aprire una strada a china di quasi 100 metri di sviluppo. Vi fu impiegata la 5ª compagnia zappatori, più una squadra della 1ª e due compagnie di granatieri, che furono adoperati parte a muover terra e parte a recar fascine dal parco. Il maggiore Giacosa dirigeva da se stesso quei lavori, che andavano procedendo rapidamente sotto i tiri frequenti e ben misurati che il nemico dirigeva là sopra non solo da Monte Pelago, ma anche da Monte Gardetto e dalla For-

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, anno VI, vol. III, pag. 101.

tezza. Veramente ammirabile fu il contegno del genio in quella difficile situazione: il maggiore Giacosa, tranquillo e gioviale come sempre, dava l'esempio dell'intrepidezza. Nè meno ammirato da tutti quanti là stavano fu il capitano Ricciolio della 5ª batteria dell'8º che nel più fitto del fuoco apparve lì sopra a cavallo ad osservare tranquillamente la posizione ove dovea mettere in batteria i suoi cannoni da 16. — Un caporale del 25º bersaglieri era ucciso da uno scoppio di granata presso al Casino di Altavilla: una palla di cannone fracassava la testa al luogotenente Cantarelli dello stesso battaglione; alcuni soldati erano feriti, non però gravemente: due zappatori tra questi. Queste perdite, che avvennero tra le 11 antimeridiane ed il tocco, furono le sole che avessimo a soffrire in quella giornata, nonostante che il nemico continuasse fino a sera fatta a battere con tiri bene aggiustati l'Altavilla e il Casotto.

Intanto dal casino d'Altavilla potemmo riconoscere il terreno che ci stava dinanzi. In faccia sorgeva il Monte Pelago, alto, ripido, coltivato la maggior parte, ma quasi nudo d'alberi. A destra assai più lontano e più basso scorgevamo il forte di Monte Gardetto, guardante col suo fronte bastionato le spalle del Pelago; a sinistra, anche più distante, la fosca mole della fortezza e il soggiacente campo trincerato, grande opera a corna e bastionata. Nella bassura che separa l'Altavilla dal Pelago, laddove le pendici dei due poggi incontrandosi formano un colle assai ristretto, vedevamo quasi in pianta il casale di *Pietra della Croce*, che è un gruppo d'una trentina di villette e piccole case con giardini ed orti cinti da murelli e da siepi alte e fitte. La china dell'Altavilla da quel lato è piuttosto agevole che no, e tutta coperta di vigneti ed alberi. A dritta il mare; a manca, sulle alture di là dal vallone di S. Lazzaro, le posizioni del nostro 4º corpo e la batteria del Montagnolo che fulminava il campo trincerato d'Ancona.

Verso le ore 2 pomeridiane il genio avendo terminati i suoi lavori sull'Altavilla e sul ripiano Trinchetti, l'artiglieria diè tosto mano ad armare le due batterie. I due cannoni da 16 rigati che furono appostati in quella di sinistra aprirono il fuoco circa le ore 3 e si fecero ammirare fino dal principio per l'aggiustatezza dei loro tiri. Sull'Altavilla furono messi in batteria i sei cannoni da 16 della 5ª dell'8º (Ricciolio) e quattro obusieri della 7ª dell'8º (Ghebart). Incominciarono il fuoco alle ore 3 1/2 circa. Il maggiore Ostioni ne prese il comando. La lunetta di Monte Pelago si trovò per tal modo battuta da 14 pezzi d'artiglieria, mentre a dritta una fregata batteva il forte di Monte Gardetto, ed a sinistra i 12 pezzi rigati del Montagnolo continuavano a trarre sul campo trincerato; e ciò per isolare la difesa del Pelago. Ma questi ci rispondeva con un fuoco quasi più vivace e meglio misurato del nostro.

Frattanto, essendo stato dal generale Della-Rocca rinnovato l'ordine di tentare l'assalto di quella posizione tostochè i nostri cannoni avessero soverchiato quelli del nemico e preparato la strada alla baionetta, il generale Di-Savoireux d'accordo col generale De-Sonnaz dispose: 1º che la brigata Bologna con un movimento pel fianco a dritta venisse a formarsi in colonna d'attacco nell'avvallamento dietro il Casino d'Altavilla, col 39º reggimento in colonna doppia in prima linea, ed il 40º ugualmente ordinato in seconda;

2º Che il 23º ed il 25º bersaglieri si ordinassero in modo corrispondente, in due colonne ognuno e in due linee, dietro al fianco destro dell'Altavilla.

3º Che al segnale d'attacco, che il generale comandante la divisione di riserva avrebbe dato dalla *Casa gialla*, il 39º reggimento scatenato dal 40º dovesse sboccare dal fianco sinistro dell'Altavilla e lanciarsi contro il sagliente della lunetta del Pelago; ed il 23º bersaglieri,

seguito dal 25°, dovesse su pel fianco destro dei poggi correre alla gola di quell'opera. — Truppe della 1ª divisione verrebbero a porsi in riserva sull'Altavilla.

Verso le ore quattro tutte quelle truppe erano pronte a lanciarsi. Ma non essendo riuscito alla nostra artiglieria d'ottenere quel vantaggio che ce ne promettevamo, poichè sul far della sera il cannone nemico tirava meglio che mai, e neppure i parapetti della lunetta apparivano sensibilmente danneggiati, poco dopo le ore 7 il generale Della-Rocca ordinava che le truppe tornassero alle posizioni che tenevano prima delle 4. — I due battaglioni di bersaglieri stettero a destra indietro della batteria di Altavilla: la brigata Bologna tornò a collocarsi a sinistra di quella posizione. Ebbero ordine di fare il rancio e riposarsi, senza però porre le tende. Il 23° bersaglieri somministrò una guardia alla Casa-gialla e le guardie avanzate sul rovescio dell'Altavilla, e dovette far perlustrare da pattuglie il fianco destro del poggio fino al mare: la brigata Bologna si cuoprì occupando con guardie avanzate il ripiano che aveva dinanzi, e collegandosi a dritta coi posti dell'Altavilla. L'artiglieria doveva continuare a trarre fino a notte buia. Avevamo la luna nella prima quadratura (cioè visibile fino alle 10 1/4 di sera) e il cielo era tutto sereno.

Ma poco dopo le ore 7 dal quartier generale del 5° corpo giungeva l'ordine di tentare l'assalto del Monte Pelago per sorpresa notturna alle 11. Fu quindi disposto che le truppe ripigliassero tacitamente alle ore 10 1/2 le posizioni d'aspettativa che avevano già preso alle 4. Ma i due comandanti di divisione, e tutti gli ufficiali, mentre fidavano nello slancio e nel valore dei soldati, non potevano non aver dubbio sulla buona riuscita di quell'impresa, considerando le gravi difficoltà dell'avanzare nel buio su terreno tanto ineguale e sconosciuto. Infatti alle 11 dovevamo trovarci nelle più fitte tenebre. Sup-

posto pure che fossimo riusciti ad impadronirci del Pelago verso mezzanotte, ci saremmo trovati sconnessi e disordinati su quella vetta, esposti alle offese dirette ed avviluppanti del nemico, che conosceva perfettamente il paese, per tre buone ore prima che aggiornasse. D'altronde a sorpresa non v'era da pensare, poichè il nemico vegliava, e da Pietra della Croce molestava le nostre guardie avanzate con un fuoco talmente vivo che ci faceva sospettare intendesse egli assaltar nottetempo l'Altavilla, che sarebbe stato buonissimo atto per lui. Queste considerazioni furono dai due generali, per mezzo del capo di stato maggiore della 1ª divisione, rappresentate al comando del 5° corpo a sollievo della loro responsabilità.

Si aspettava una risposta da Villa Bosdari; con quale ansietà facile è immaginarlo. Ma le ore passavano, e la risposta non giungeva. Alle 11 le truppe erano ai posti fissati: ma svogliate e sonnecchiose. Il generale De-Sonnaz decise di aspettare il ritorno del suo capo di stato maggiore. Finalmente questi giungeva recando l'ordine che le truppe tornassero alle posizioni di prima, nè ad altro si mirasse per allora che alla sicurezza dell'Altavilla.

Il quartier generale della divisione di riserva fu posto nella Villa Trinchetti, ove rimase per tutto il tempo dell'assedio.

Il 5° corpo si trovava ora raccolto in ordine profondo sui poggi sopra Ancona, mentre il 4° stava disteso su quelli a ponente della città. Li separava il Vallone del Castellano e di S. Lazzaro, di cui pur tuttavia il 4° corpo era padrone, avendo in mano S. Maria delle Grazie e la Lunetta Scrima. Comunicavano tra loro per Monte Baldino.

26 settembre — All'alba del 26 il fuoco delle artiglierie ricominciò da ambe le parti. Il 4° corpo aveva appostato 12 pezzi sulla gola della lunetta Scrima, ed altri sotto

il Posatore, poco di là discosto; e tutto a sè richiamava il fuoco della fortezza e del campo trincerato.

Il generale Fanti si recava all'Altavilla col generale Menabrea ed il luogotenente colonnello Thaon di Revel, comandanti superiori quegli del genio e questi dell'artiglieria dell'esercito, e quivi d'accordo col generale Della Rocca fu deciso di piantare una nuova batteria sul ripiano a sinistra di quel poggio, presso una casa che sorgeva poco dietro le guardie avanzate della brigata Bologna e dinanzi al fronte di questa, alla nostra estrema sinistra. Dovea quella batteria facilitarci l'assalto del Monte Pelago. E subito vi fu posta al lavoro la 5ª compagnia del 2º zappatori. Ma poichè si vide che il nemico da Pietra della Croce, ove si era asserragliato, comandava col fuoco dei suoi fucili tutta quella spianata, fu dato ordine al generale Di-Savoironx di cacciarlo da quel sito, e porvi sue truppe a proteggere la costruzione della progettata batteria. Avremmo così fatto un altro passo innanzi.

A tale effetto il generale disponeva che alle ore 10 antimeridiane il 39º reggimento si gittasse in due colonne su Pietra della Croce dalla sinistra dell'Altavilla, mentre il 23º bersaglieri vi si sarebbe lanciato dalla destra. Il 40º fanteria e il 25º bersaglieri, ordinati pure in due colonne ciascuno, doveano star pronti a sostenere quelle prime truppe, ognuno dalla sua parte. Pietra della Croce dovea essere assalita da fronte, da fianco e da tergo quasi nel punto stesso. Ce ne saremmo impadroniti senza dubbio; ma avremmo noi potuto rimanervi sotto le offese incessanti del Pelago cui era soggetta? Saremmo stati trascinati di necessità all'assalto del Pelago medesimo, dopo aver sofferto forse non lievi perdite, non senza scapito morale per le nostre giovani truppe.

Ma il nemico e la fortuna ci tolsero da quell'impaccio offrendoci un'occasione che non andò perduta. Erano le 8 1/2 circa quando l'artiglieria del Pelago mutando ad

un tratto la direzione d'una parte de' suoi fuochi prese a fulminare con granate l'altura su cui i nostri zappatori cominciavano ad innalzare il nuovo spalleggiamento. La fortezza, il campo trincerato, ed anche la lunetta di S. Stefano (per quanto ci parve) ne seguirono l'esempio, talchè quella spianata si trovò in breve battuta da una grandine di proietti. Il fuoco si apprese ad alcuni grossi pagliai lì prossimi; la casa medesima era minacciata dall'incendio: i nostri zappatori furono costretti ad interrompere il lavoro e mettersi al coperto più indietro. Ciò era da aspettarsi, stante la giacitura di quel sito rispetto alle posizioni nemiche. Ma non bastava ai Papalini, che circa le 9 spingevano dalla destra del Monte Pelago un drappello di fanteria verso quell'altura. Lo giudicammo di 300 uomini circa. Ma che cosa intendevano di fare? Era quello il preludio di una grossa sortita contro l'Altavilla? O pretendevano di toglierci quel ripiano, e restarne essi padroni così da fianco all'Altavilla tenuta da noi? O volevano soltanto riconoscere le nostre disposizioni? Fu detto che mirassero ad interrompere la costruzione della nuova batteria: ma se ciò è vero, quella sortita era inutile, poichè il fuoco delle loro artiglierie bastava a disturbare seriamente il progresso di quell'opera. Di più non dovevano sperare finchè fossimo padroni noi dell'Altavilla. Dunque, se una sortita volevano e potevano fare (e ragione voleva che la facessero) dovevano dirigerla sull'Altavilla medesima, e farla assai più forte, e più risoluta, e cinque ore più presto.

Sul ciglio anteriore del contrastato ripiano stavano a guardia due compagnie della brigata Bologna (la 7ª del 39º, capitano De-Asarta, e la 7ª del 40º, capitano Perrone) spartite in due gran guardie e vari piccoli posti con una ventina di sentinelle sopra una distesa di forse 800 passi, bene attente e preparate a sostenere l'attacco. Le sentinelle scorgendo vicini i nemici sparano e si ritirano; le

guardie fanno fuoco alla loro volta: i Papalini forse sorpresi di trovare i nostri tanto innanzi, si fermano e rispondono al fuoco. Ma i nostri due bravi capitani, non volendo sprecar tempo, vista l'opportunità di prender le offese, risolvono di caricare. Il nemico volta le spalle e si ritira verso l'alto del Pelago: i nostri l'inseguono. Dall'Altavilla e dal Casotto li vedemmo ascendere a stormo rapidamente su pel fianco del poggio (sinistro rispetto a noi) mentre la colonna nemica, rotti li ordini, svoltava correndo dietro al fianco destro della lunetta. Parecchi dei nostri giunsero fino sullo spalto dell'opera: ma già il parapetto di quella era coronato di nemici, i quali con un vivo fuoco di moschetteria li costrinsero a gittarsi dietro un ciglione che appunto faceva lembo allo spalto. Lì si trattennero alquanto i più valenti, rispondendo alle fucilate nemiche: poi si ritrassero presso due case poco di là distanti giù per la china, ove si era raccolto il grosso delle due compagnie; e di là continuarono a schioppettare. Intanto i due capitani mandavano chiedendo alla brigata Bologna che li sostenesse, *dando per sicura la presa del forte.*

In quel mentre tutte le truppe nostre erano corse alle armi: il cannone nemico taceva: il nostro tirava qualche colpo sulla parte destra della lunetta.

Doveva il brigadiere Pinelli sostenere l'attacco iniziato dai valorosi De-Asarta e Perrone? Nelle condizioni in cui stavano le cose, sostenere quell'attacco voleva dire proseguirlo, poichè egli era appena appena accennato; e voleva dire impegnarsi in un vivo combattimento, trascinare forse le altre truppe a prendervi parte, e addossarsi la responsabilità delle conseguenze che potevano derivarne.

Poteva il brigadiere acconsentire alle richieste dei due capitani, senza aver ricevuto l'ordine di attaccare? Egli era troppo buon soldato per non sapere che solo la cer-

tezza assoluta di un felice esito può giustificare in un capo subalterno l'iniziativa arbitraria di un'operazione di capitale importanza. Se un capitano potesse a piacer suo trascinare un esercito, l'arte di guerra tornerebbe al medio evo. A rigore di disciplina De-Asarta e Perrone si erano lanciati troppo innanzi: avevano fatto cosa che se non avesse sortito quel brillante successo che ebbe sarebbe stata, non che ammirata, condannata. Di lassù dove erano giunti colla loro ardita e fortunata carica, la presa del Pelago pareva a loro cosa facile; e bene sta che consigliassero a tentarla: ma il brigadiere Pinelli poteva egli far altro che spedir loro un rinforzo per aiutarli a disimpegnarsi o a mantenersi colà, e invocar frattanto l'ordine dell'attacco dal generale da cui dipendeva? Tutto al più, per risparmiare tempo e profittare dell'avvenuto, poteva anticipare l'assalto già ordinato di Pietra della Croce. E pare che a questo partito egli stesse per appigliarsi. Se non che il generale Di-Savoironx, che s'era recato al casino dell'Altavilla, giudicando opportuno procedere senza ritardo all'assalto del Pelago, spedì in fretta due suoi ufficiali a portar l'ordine della mossa ai bersaglieri ed alla brigata Bologna. In quel punto medesimo il generale De-Sonnaz, che stava osservando dal Casotto ciò che avveniva sul Pelago, diceva a quei che gli stavano intorno che vedeva giunto il momento di dar l'assalto. L'ufficiale che portava l'ordine alla brigata Bologna doveva fare un giro assai lungo per giungere a quella: il tempo stringeva; già i bersaglieri si muovevano. Ciò vedendo il generale Di-Savoironx ordinò ad un ufficiale del suo seguito, che aveva fatto prova di buoni polmoni il giorno prima nel parlamentare colla fregata, di dare a voce di là su il comando della marcia a quella brigata: e questi si diede a gridare con quanto fiato aveva: « Bologna! Avanti! » Savoia! » Un momento dopo giù dal ripiano giungeva la voce tuonante del brigadiere Pinelli che rispondeva

«Inteso! Và!» e i tamburi della brigata battevano la carica.

Incominciava così quel brillante atto di guerra che dovea tanto profittare alla riputazione delle nostre armi, e di cui la rimembranza farà esultare di santo orgoglio i nostri cuori finchè non cessino di battere. Era la prima volta che vere truppe italiane assalivano così alla scoperta una posizione formidabile per natura, afforzata da grandi opere d'arte (uno spalto, un fosso largo, profondo e scosceso, un alto e ripido parapetto) difesa da un nemico numeroso e già avvertito, non affievolita dalle precedenti offese; avevamo a fronte non molli. Papalini della vecchia stampa, ma soldati tedeschi: e tutto ciò sotto li occhi d'un valoroso generale francese che avea detto «gli Italiani non si battono.» E lì d'attorno un paradiso di cielo, di terra e di mare da inebbriare l'anima.

Il 39° reggimento si scagliava su Pietra della Croce, valicando siepi, ripe, muri e serragli, come una valanga. I difensori fuggivano. Il 23° bersaglieri passava correndo a destra di quel casale. I cannoni del Pelago tuonavano a mitraglia contro le nostre colonne. Bologna si soffermava allo sbocco di Pietra della Croce, forse per riorдинarsi alla meglio. Ma dal casino dell'Altavilla il generale Di-Savoironx insisteva gridando «avanti! avanti! al forte!» — «Al forte! al forte!» ripeteva il brigadiere: e il 39° si lanciava a stormo su per l'erta, seguito a breve distanza dal 40°. All'ordine regolare suppliva il valore impetuoso: era un assalto alla francese. La cresta del Pelago si coronava di lampi e di fumo: ma per buona sorte il nemico atterrito tirava a caso; quell'onda d'uomini che abbracciava il poggio continuava ad ascendere retta e sicura, pochi lasciando addietro, e appena curando di rispondere alle fucilate. Intanto i due battaglioni dei bersaglieri, accompagnati dal capo di stato maggiore della divisione (maggior Garofoli-Cavalchini) superato a

corsa il vallone che aveano dinanzi, accennavano alle spalle del Pelago. Ma la nostra artiglieria dell'Altavilla, che avrebbe dovuto in quei primi momenti tirare a rotta sulla lunetta per sussidiare l'assalto, taceva. All'invito del generale di Savoironx di ripigliare il fuoco, il comandante di quella batteria rispondeva aver avuto ordine dal generale De-Sonnaz di non tirare per non recar danno alle truppe che correivano all'assalto. Fu certo un ordine bene opportuno, non però ben compreso; poichè i nostri aveano da salire un buon tratto prima di giungere al piano delle offese, non dirò degli obusieri, ma neppure dei cannoni da 16 dell'Altavilla.

Nonostante la mancanza di quel sussidio, il 39° reggimento giungeva sullo spalto della lunetta, avviluppava le due facce, rispondeva con un fuoco breve ma vivacissimo alle scariche dei nemici: i più valorosi si gittavano nel fosso e scalavano il parapetto; li altri li seguivano; la bandiera del reggimento sventolava sulla punta dell'opera in mezzo ad una siepe di baionette: ufficiali e soldati balzavano sul terrapieno della lunetta; il nemico fuggiva verso Monte Pulito e per la china dal lato del mare. I capitani De-Asarta e Perrone, appena aveano veduto approssimarsi i loro compagni, si erano lanciati contro il fianco destro e verso la gola dell'opera. — Ora dall'alto del Pelago si scorgeva più bassa, a 600 metri forse di distanza, la lunetta del Monte Pulito, e di là da quella più basse ancora, le fortificazioni principali della piazza. Il terreno frapposto era tutto poggio e valloni, e coltivato la maggior parte.

A costringere il nemico alla ritirata contribuivano i due battaglioni di bersaglieri che dalla nostra dritta lo minacciavano alle spalle, e l'11° battaglione della stessa arma (appartenente al 4° corpo e comandato dal valoroso maggiore Buri) il quale mossosi dalle Tavernolle nel vallone di S. Lazzaro al principio del nostro assalto, veniva

su pel fianco del poggio alla nostra sinistra, accennando con tre compagnie alla gola del Pelago e colla quarta verso il Monte Pulito per tenere in rispetto il presidio di quell'opera. Ma il capitano Menotti, comandante il 23° bersaglieri, visto fuggire il nemico dal Pelago, si lanciò dietro a lui sul Monte Pulito. Lo stesso fecero quasi tutto il 39° di fanteria e una parte del 40°: lo stesso il capitano Pinelli col 25° bersaglieri. Non erano battaglioni ordinati; erano masse d'uomini inebbriati da un primo successo, trascinati dall'esempio di valorosissimi ufficiali, che la mitraglia soltanto, e non più la voce o la tromba poteva ormai fermare. Guai se dal fianco di Monte Pulito fosse sboccata contro di loro una grossa riserva ben comandata, poichè in quel momento le prime truppe della 1ª divisione che dal Casotto accorrevano a sostenerli erano giunte appena a Pietra della Croce, distante più d'un chilometro di montagna da Monte Pulito.

Bersaglieri del 23° e del 25°, fucilieri del 39° e del 40° scendevano a corsa il Pelago e piombavano sulla lunetta del Monte Pulito, munita anch'essa di un gran fossato e d'un alto parapetto; e in un baleno l'ebbero occupata. A loro si univa la compagnia spiccata dall'11° bersaglieri. Il nemico sbigottito, non avendo osato aspettare quel furioso assalto, avea sgombrata in fretta quell'opera all'appressarsi dei nostri, e andava a rotta verso Ancona.

Il rovescio del Monte Pulito è tutto dominato, a meno di mille metri di distanza, dalle più formidabili opere murate della piazza: di faccia dalla lunetta S. Stefano, a destra dal forte Gardetto e dal baluardo dei Cappuccini; a sinistra dalla fortezza e dal campo trincerato. Ciò vedendo i comandanti delle truppe assaltrici, compresero esser giunto il momento di frenar le loro genti, e porre termine a quella scapigliata corsa d'un buon chilometro e mezzo; tanto più che v'era da aspettarsi una ripresa offensiva del nemico da S. Stefano o dal campo trincerato:

ma a stento riuscirono a raccogliere nel fosso o sullo spalto del Pulito una parte dei loro corpi; il resto continuò la punta verso il cimitero e la forte lunetta di S. Stefano, finchè la mitraglia e le palle che cominciarono a grandinare da fronte, da ritta e da manca li costrinsero a retrocedere. Pure non pochi si trattennero presso il cimitero, dietro muri, siepi ed alberi, nè tornarono a Monte Pulito fino a tanto che non ebbero bruciato tutte le loro cartucce.

Frattanto anche il grosso del 40° reggimento, che per saggia disposizione del brigadiere Pinelli, si era trattenuto a Monte Pelago finchè non avea veduto approssimarsi le truppe della 1ª divisione, scendeva a Monte Pulito, ove la sua bandiera veniva inalberata. Il brigadiere prendeva il comando di quella posizione: il 39° reggimento si raccoglieva nel fosso della lunetta; il 23° ed il 25° bersaglieri si mettevano in linea di colonne a destra indietro di quella, in un sito mediocrementemente riparato; il 40° si poneva in simil modo a sinistra in dietro. La 1ª compagnia del 23° rimaneva in catena di là dalla gola dell'opera per guardare il fronte della posizione, e tratteneva i nemici venuti innanzi da S. Stefano al retrocedere dei nostri. Tutte le artiglierie della piazza che potevano colpire le posizioni da noi conquistate tiravano senza posa su quelle. Assai precisi erano i loro tiri; ma già le truppe nostre aveano trovato modo di mettersi al coperto. Vero è bensì che il 23° ed il 25° bersaglieri erano costretti a stare sdraiati o seduti sul terreno per non richiamare su loro l'attenzione ed il fuoco del nemico.

Il capitano Menotti avea ricevuto durante l'assalto una forte contusione nel braccio sinistro: ma fasciatosi alla meglio, volle rimanere coi suoi bersaglieri, dei quali manteneva alto l'animo col suo ammirabile contegno. Bello era vedere tutti quei valorosi lì sul Monte Pulito, sotto una tempesta di palle e granate che colpivano o

scoppiavano a pochi passi da loro, allegri, contenti, alteri dei loro successi. E veramente se allora eravamo già a Monte Pulito, invece che a Monte Pelago, lo dovevamo al loro impetuoso valore e all'ardire dei loro capi, salvo la parte della fortuna, poichè l'assalto di Monte Pulito non era stato esplicitamente ordinato. Vero è però che si voleva tentarlo immediatamente dopo la presa del Pelago.

Frattanto i generali De-Sonnaz, Di-Saveiroux e Menabrea si erano portati su Monte Pelago; la brigata granatieri di Sardegna e i battaglioni 14° e 16° bersaglieri stavano ammassati sulla china posteriore di quel poggio. Il cannone nemico batteva quella posizione; ma più assai Monte-Pulito ed il terreno frapposto, per isolare e schiacciare la nostra testa d'attacco. Noi non potevamo rispondergli. Le ottime posizioni di cui ci eravamo impadroniti nulla potevano servire alla nostra artiglieria finchè non vi si fossero eretti forti spalleggiamenti e non si fossero aperte strade per avervi accesso. Ma per noi rispondevano alla cittadella ed al campo trincerato le batterie del 4° corpo, al Gardetto ed al baluardo Cappuccini le caronade delle navi.

A molti era venuta l'idea che la lunetta di Monte-Pelago potesse esser minata: qualcuno lo credette e lo disse: insomma v'era chi temeva che da un momento all'altro il terreno potesse squarciarsi sotto ai nostri piedi. Uno scoppio improvviso che s'udì verso il fianco sinistro dell'opera, mise in qualche apprensione la nostra gente. Ma ufficiali del genio mandati a visitare la lunetta riferirono non esservi segno alcuno di mine; e lo scoppio esser provenuto non dalla esplosione d'una fogata, ma dall'incendio casuale di un piccolo magazzino di munizioni. Il genio diede opera ad erigere uno spalleggiamento sullo spalto a sinistra (nostra) della lunetta. Non si credette opportuno, almeno per allora, di voltare contro

il nemico le opere conquistate: ma non comprendemmo perchè non si ponesse subito mano a romperne i saglienti, far discese nei fossi, e chiuder le estremità di questi in modo che le truppe potessero starvi bene al sicuro, come fu fatto più tardi.

Verso le 11 antimeridiane l'ufficiale di stato maggiore addetto alla brigata Bologna veniva da Monte-Pulito a Monte-Pelago a riferire che il brigadiere Pinelli era perfettamente padrone di quella posizione avanzata, e l'avrebbe tenuta contro qualunque ripresa offensiva del nemico; ma che le sue truppe avevano gran bisogno di ristoro e riposo. Fu risposto si sarebbe provveduto: intanto tenessero saldo.

Sul Pelago, nei fossi del Pulito, ed in una casetta tra le due posizioni si apprestavano dagli ufficiali sanitari le prime cure ai pochi feriti sia nostri, sia nemici. Si apriva una infermeria nella Villa Froli per raccogliervi tutti e curarli finchè fossero in grado di essere trasportati allo spedale stabilito in Loreto. Pochi erano i morti d'ambo le parti, e sparsi pel lungo tratto tra Pietra della Croce e la lunetta S. Stefano. Tra il Pelago e il Pulito giaceva boccone il cadavere di un tedesco in atto di fuggire; e poco di là distante, sul sagliente del Pulito, un altro supino pareva fronteggiarci ancora con viso fermo e minaccioso. Un cannoniere giaceva sul Pelago accanto al cannone che aveva difeso fino agli estremi; e pochi passi discosto un altro cannoniere vivo e sano, trovato da alcuni soldati nostri nascosto in una casa giù nel Vallone di S. Lazzaro, giurava per tutti i santi che non aveva tirato nemmeno una volta contro di noi, e che al primo scoppiar del fuoco era scappato a rimpiazzarsi. Era un bel giovinotto alto e robusto; faceva piacere a vederlo, rabbia ad udirlo.

I Papalini avevano lasciato nelle nostre mani sul Pelago 5 pezzi d'artiglieria, dei quali tre di grosso calibro e due da campagna coi loro avvantrai, munizioni da cannone,

tende, marmitte, arnesi da lavoro, un furgone ed un carro da foraggi con due cavalli; e sul Pulito due pezzi da campagna e vari altri oggetti d'uso militare. Ma un curioso particolare della presa del Pelago fu quello che da varii soldati fu narrato di una singolar tenzone tra un nostro vivandiere ed un vivandiere nemico pel possesso d'una batteria da cucina che rimase al nostro.

Il generale Della-Rocca essendo venuto a visitare le posizioni conquistate, ordinò che verso l'una pomeridiana il 1° reggimento granatieri (3 battaglioni) andasse a dar la muta alla brigata Bologna a Monte-Pulito. V'era un sentiero assai coperto che pel fianco destro dei poggi conduceva dal Pelago al Pulito: ma noi allora non lo conoscevamo; sicchè per non perdersi e non sprecar tempo il 1° granatieri sboccando dal fosso della prima lunetta prese il sentiero che scende diritto pel dorso del monte. Tostochè il nemico l'ebbe veduto rivolse a quella parte un fuoco vivissimo di palle e granate: ma invano, poichè il colonnello Gozzani-di-Treville facendo traversare di corsa da una compagnia per volta i tratti di terreno più scoperti, riuscì a toccar Monte-Pulito senza aver patito danno. La brigata Bologna poi nel ritirarsi sfilò invece pei fianchi del poggio, e fu poco molestata. Andò a rimettersi a campo presso l'Altavilla, là d'onde era partita cinque ore prima. Veniva a stare così in terza linea.

Sul Monte-Pulito il colonnello Gozzani, dato la muta dinanzi alla gola alla 1ª compagnia del 23°, ritenne i suoi tre battaglioni di granatieri sullo spalto e nel fosso della lunetta, facendoli fiancheggiare a destra dal 23° bersaglieri, a sinistra dal 25°. Più tardi il generale Camerana comandante della brigata granatieri di Sardegna andò a prendere il comando di quella posizione, conducendovi seco i battaglioni 11° e 16° bersaglieri. In quel momento il nemico accennava una scrtita che non ebbe effetto, ma bastò a trattenere i nostri due battaglioni di bersaglieri (23°

e 25°) che dovevansi allora ritirare, e furono invece lasciati colà tutta la notte a disposizione del generale Camerana, per rendere assolutamente impossibile al nemico di riconquistare quella posizione. Fu detto doversi temere una sortita notturna, ed esser necessario supplire con una forte disposizione di truppe al difetto di appoggi alle ali: ma il nemico, quantunque continuasse a cannoneggiare, nulla osò tentare che giustificasse la presenza di sette battaglioni a Monte-Pulito. È però vero che in simili casi è meglio il *troppo* che il *troppo poco*. Il peggio si fu che nella serata e nella notte piovve a distesa, come suole avvenire nell'autunno: sicchè facile è figurarsi come stessero quelle nostre truppe sul Pulito e sul Pelago, quasi affamate, allo scoperto, in mezzo al buio, all'acqua e alla mota ch'era così alta e vischiosa da fermare il piede. Pur nonostante quattro compagnie di zappatori (tra cui la nostra 5ª e due del 4° corpo) sussidiate da drappelli di granatieri, lavoravano a costruire una batteria sul Pelago e due sul Pulito, aprire le strade occorrenti e cuoprire le truppe con levate di terra; e l'artiglieria, messi dietro lo spalleggiamento a sinistra della lunetta Pelago i due pezzi da 16 rigati che prima erano sul ripiano Trinchetti, fulminava il campo trincerato.

Così terminava quella gloriosa giornata. Le nostre perdite erano state lievissime a confronto dei grandi risultati ottenuti: causa la rapidità e risolutezza delle nostre mosse offensive e la svariata forma del terreno. Avemmo 12 morti e una trentina di feriti, tra i quali tre ufficiali, cioè il comandante Menotti ed il capitano Castelli del 23° bersaglieri, contusionati, ed il sottotenente Tagliafico del 39° reggimento ferito non gravemente. Prendemmo due soli prigionieri, perchè il nemico scorgendo dall'alto le nostre mosse avviluppanti, potè sempre disimpegnarsi prima che gli tagliassimo la ritirata.

Ammirabile, come dissi, fu lo slancio dei nostri soldati:

pur dava argomento a serie considerazioni. Quella foga che rompe li ordini, che riduce ogni mossa offensiva ad un attacco di punta, che trascina le truppe oltre i limiti assegnati alla loro azione e le rende sorde al comando, e per conseguenza le leva di mano a chi deve dirigerle, è dessa una bella qualità militare veramente degna di lode e d'incoraggiamento? o non è piuttosto un principio d'anarchia che può cagionare gravi danni, come quello che sostituisce la scapigliata valentia personale all'azione regolata delle masse? Teoricamente parlando, ogni capo militare vorrebbe aver soldati che mai gli fuggissero di pugno; che ad una sua voce si lanciassero arditamente sprezzando qualunque rischio, e ad un'altra si fermassero in tronco anche a mezza carica; da poter prendere d'assalto una posizione, e subito dopo guernirla a dovere e difenderla; gente insomma che riunisse in sè la furia francese, la disciplinatezza russa e la tenacità inglese. Ma per aver soldati siffatti, se pur è possibile averli colla sbrighata tattica d'oggi, richiedesi lunga pratica di guerra. Tali non potranno mai essere giovani milizie, specialmente di gente sensitiva come noi altri Italiani: e non potevano esserlo certo quei nostri battaglioni di volontari d'un anno. Non si poteva pretendere che marciassero all'attacco sotto il fuoco così ordinati come in piazza d'arme. Se lo si fosse voluto assolutamente, saremmo forse riusciti a farci battere. Bisogna conoscer bene i propri mezzi di guerra, ed impiegarli per quello che valgono se vuoi ritrarne il miglior frutto. Con truppe come quelle che avevamo, dovevamo di necessità desiderare di dover piuttosto assalire che difenderci; e nell'assalire rassegnarci a vedere i soldati andare sguinzagliati, se volevamo assalissero con quell'impeto che supera ogni ostacolo; quindi animarli non raffrenarli: ed augurarci poi che il fuoco nemico li fermasse a tempo debito. In tali casi l'arte del comandare consiste nel sa-

pere bene scegliere il momento e la direzione degli attacchi, non lanciar truppa più di quello che fa di mestieri, e tener pronta per ogni evento una forte riserva a giusta portata ed in buona posizione. Ogni massa lanciata diventa presto un mucchio d'uomini che si agglomerano, si sparpagliano e vanno ognuno come per conto suo. Impossibile fermarli e riordinarli a momento dato. — La era dunque non una qualità preziosa delle nostre truppe ma una conseguenza necessaria e della natura loro, e della odierna tattica, e dell'esempio recente dei Francesi, quella furia che allora tutti ammiravano perchè ci aveva fruttato uno splendido successo, ma che in altre occasioni potremmo dover deplorare come causa di non lievi disastri, e che pur troppo fu cagione talvolta di inutili sacrifici. Eppure non potevamo fare a meno di esserne contenti, poichè vi scorgevamo una splendida riprova dell'alto grado cui era salita nel nostro esercito la fiducia in noi medesimi, la più importante tra le qualità costitutive dello spirito militare. Qual differenza dal 1849!

Ma se i Papalini avessero meglio sostenuto il nostro attacco, avremmo noi conquistato egualmente quelle due forti posizioni? Possiamo credere che sì, considerando le disposizioni prese, la quantità delle truppe impiegate ed il loro slancio. Avremmo però dovuto spendervi maggior tempo e soffrire maggiori perdite: e ciò avrebbe salvato l'onore delle armi papaline. Disse poi Lamoricière nel suo rapporto al governo pontificio essere stato lo sgombrò delle due lunette ordinato da lui, per ragioni di troppa lontananza dalla piazza, di inefficace fiancheggiamento, e di scarsezza di truppe. Il Pelago era infatti troppo esposto ai nostri attacchi avviluppanti. Ma d'altra parte quelle alture sono due ottime posizioni per l'assedio, sono la chiave della piazza che comandano tutta a gittata efficace di grosse artiglierie. Comunque sia, se quelle due opere doveano essere sgombrate, conveniva

farlo o dopo respinto un attacco o prima di essere assaliti, facendole anche saltare; e non mai esporsi ad essere cacciati. Non avevano certamente le truppe di Lamoricière tanto animo da poterne far spreco. Vedendoci saldamente posati sull'Altavilla e padroni del Vallone del Castellano, egli avrebbe dovuto far sgombrare Monte-Pelago all'alba del 26. Quei 500 uomini che ne avrebbe ritirato, uniti ai 2 o 300 di Monte-Pulito sarebbero stati assai più utilmente adoperati qualche ora più tardi in una buona sortita da S. Stefano. Tale trascuranza del proprio interesse in un generale del merito del Lamoricière mostrava chiaro aver egli oramai perduto ogni speranza di aiuto di fuori, e mirar soltanto a bruciare un altro poco di polvere prima di aprirci le porte d'Ancona, perchè non si potesse dire ch'egli si fosse arreso senza combattere. Migliaia e migliaia di voci biasimarono quella sua ostinazione e maledissero al suo orgoglio: ma nessun uomo di guerra osò condannarlo. Quella sua miseranda caduta era troppo triste cosa. Chi poté comprendere lo strazio di quel vecchio cuore di soldato in quelle supreme ore, dovette compiangere ed augurargli la sorte d'un Moreau. Quanto sarebbe stata gloriosa la sua fine se egli si fosse fatto uccidere alla testa di una sortita sull'Altavilla!

Nel pomeriggio dello stesso giorno 26 il generale Cialdini aveva fatto occupare il Borgo Pio presso la porta che ha lo stesso nome, e al piede dell'altura su cui siede il campo trincerato: atto di grande ardimento, che minacciava la piazza dal lato del mare.

Ultime operazioni dell'assedio, e resa d'Ancona

27 settembre — La pioggia essendo cessata prima che aggiornasse, il cielo si andò rasserenando; ma là dove le truppe erano appostate o accampate, ed ove il genio lavorava, la terra era coperta d'un alto strato di fango.

Le artiglierie nemiche continuavano a battere le nostre posizioni, e quelle del 4° corpo a fulminare le difese occidentali della piazza. Li obusieri del capitano Ghebart furono messi in batteria sul Pelago contro Monte-Gardetto: ma veduto che la gittata era troppo grande perchè si potesse ottenere buoni colpi, dopo alcuni tiri quei pezzi furono rimandati indietro.

Verso le ore 10 antimeridiane la brigata Bologna ebbe ordine di dar la muta al 1° granatieri a Monte-Pulito. Prese la via più coperta per portarsi colà da Monte-Pelago; ma non bastò, poichè una granata scoppiando sul 39° reggimento feriva ad un tratto il maggior Berardi, il capitano Losanna e i tenenti Prina ed Albertini. Il 23° e il 25° bersaglieri furono rimandati ad accamparsi a Monte-Acuto, in quarta linea, ove si era già raccolta l'11ª batteria dell'8°. Anche il 14° ed il 16° bersaglieri essendo stati richiamati da Monte-Pulito, la brigata Bologna restò sola in quella posizione avanzata. Ma bastava al bisogno, quantunque forte di soli quattro piccoli battaglioni.

La 7ª batteria dell'8° rimase accampata al piede del Monte-Pelago.

Nelle ore pomeridiane cominciarono a giungere per la strada della costiera, scendendo dal Monte-Acuto, i pesanti traini del parco da assedio, tirati da lunghe file di cavalli. Tutte le mute e le grosse vetture disponibili dell'artiglieria e del treno d'armata, comprese quelle addette ai quartieri generali, erano state mandate ad Umana tra il 25 ed il 26, e messe a disposizione del maggiore Mattei d'artiglieria per effettuare quel faticoso trasporto. Dagli accampamenti attigui alla strada sul ripiano Trinchetti, all'Altavilla, a Pietra della Croce, tutti accorrevano a veder passare quei grossi carichi. I soldati salutavano con applausi e con grida d'ammirazione li enormi cannoni da 40 rigati, che vedevano la prima volta. Fu quasi una festa.

28 settembre — Il nemico continuava il fuoco contro le

batterie che stavamo costruendo: ma il lavoro progrediva oramai rapidamente, sicchè nella giornata tutte quelle opere furono terminate, e si diè mano ad armarle. Erano sei; cioè due sul Monte-Pulito, una sul Pelago, due sul lembo di questo poggio dal lato di mare, ed una alle Casette del Castellano sul Monte-Baldino.

La brigata Bologna, sostituita a Monte-Pulito da un reggimento di granatieri, tornò ad accamparsi a sinistra dell'Altavilla. Dietro ad essa stava il 4° granatieri.

Nella mattinata il generale De-Sonnaz partecipava al comando della divisione di riserva che egli assumeva ufficialmente fino da quel momento, per disposizione superiore, il comando di tutte le truppe stanti tra Monte-Acuto e Monte-Pulito ed ordinava che il 25° bersaglieri fosse addetto alla brigata Bologna, ed il 23° al 4° reggimento granatieri. In conseguenza di ciò, quei due battaglioni scendevano da Monte-Acuto ad accamparsi, il 25° dinanzi e il 23° dietro al corpo cui venivano rispettivamente addetti. La 7ª batteria dell'8° venne dal Monte-Pelago a porsi a campo a dritta del 23° bersaglieri. Ma il comando della divisione di riserva che diventava?... Il generale Di-Savoironx fu assicurato che quella misura d'ordine era provvedimento momentaneo richiesto dallo stato delle cose; ma che per questo non veniva ad essergli tolto il comando delle truppe che fino allora erano state sotto i suoi ordini. Nulla v'era da ridire sul merito e l'opportunità di quella misura. Ma quale parte doveva dunque rappresentare il comando della divisione di riserva? Rimaneva di fatto *in disponibilità*. Ma quello stato di cose non durò che poche ore.

Erano le 3 pomeridiane circa, e un doloroso spettacolo si presentava agli sguardi delle truppe accampate tra il Monte-Pelago e il ripiano Trinchetti; il corpo sanguinoso e già quasi cadavere del giovine capitano Savio di artiglieria, che avendo avuto una gamba fracassata dallo

scoppio d'una granata in una batteria al piede del Monte-Pelago, veniva lentamente trasportato alla Villa-Froli.

Ma breve ora dopo si udiva ad un tratto uno spesso e crescente cannoneggiare dalla marina verso il porto di Ancona. Generali, ufficiali, soldati, tutti accorrevano sull'Altavilla, sul Pelago, sul Pulito. Era una sublime veduta: Una tremenda battaglia di cannonate tra la nostra squadra navale ormeggiata intorno al porto e tutte le batterie della piazza da quel lato. Immense nubi di fumo, squarciate da frequentissimi lampi, avvolgevano i navigli, il molo e le difese basse del nemico e si diffondevano sul mare. Vedemmo una grossa fregata, il Vittorio Emanuele, correre a rotta incontro al molo; e la credevamo perduta, quando la scorgemmo voltarsi pronta e fulminar da ridosso quella nemica batteria. Poco dopo una gran colonna di denso fumo sorse da questa, un fosco baleno vi guizzò dentro, si udì uno scoppio come di cento cannoni che scosse la terra, si videro in mezzo al fumo balzare in aria e ricader sul mare oggetti d'indistinta forma. Allorchè il fumo si fu diradato, là dove prima era il fortino del molo scorgemmo un mucchio di rovine. Il fuoco era cessato ad un tratto. Alcuni minuti dopo le nostre navi ricominciavano a tirare; ma la piazza più non rispondeva, e una bandiera bianca compariva sull'alto della fortezza. Allora anche dalla parte nostra il fuoco cessò. Erano le 5 1/2.

Intanto il generale Cialdini aveva fatto occupare il Lazzaretto sul mare presso porta Pia, e si era assicurato il possesso del Borgo. L'attacco della piazza veniva per tal modo a mutar base; dappoichè avevamo aperta la strada ad assalir da rovescio le difese terrestri del nemico. Bisognava a tale uopo sforzar porta Pia, sbarcare alla coda del molo, ed impadronirsi del baluardo dei Cappuccini. Ciò era meno difficile e più prontamente risolutivo che non l'assalto da fronte dei forti Gardetto e

S. Stefano, combinato con qualsivoglia operazione contro il baluardo dei Cappuccini per le porte Calamo e Farina, quando il nemico volesse difendersi davvero.

Ma le ore passavano, e quantunque altre bandiere bianche fossero state alzate sui baluardi d'Ancona, nessun parlamentario si presentava. Ciò vedendo, circa le ore 8 della sera fu ripreso il fuoco contro la porta Pia.

Verso quella stessa ora il generale Della-Rocca riuniva nel casino d'Altavilla i generali De-Sonnaz e di Savoironx, ed i comandanti dell'artiglieria e del genio del 5° corpo, e loro esponeva essere il nemico scoraggiato e disposto a cedere, ma non essersi per anco arreso, e titubare, per quanto sembrava, ad accettare le condizioni che il nostro comando in capo gli dettava. Che in tale stato di cose era opportuno si tentasse un atto ardito e risolutivo per non lasciargli tempo da riaversi e costringerlo alla resa: e che perciò nel mattino seguente, mentre il 4° corpo e la real marina avrebbero assaltato Ancona da porta Pia e dal molo, era ordinato al 5° corpo d'impossessarsi del monte Gardetto e del baluardo dei Cappuccini, sforzando la porta Farina, che a questo soggiace. Perciò egli disponeva;

1° Che alle ore 4 antimeridiane del 29 la divisione di riserva si trovasse formata in colonna d'attacco contro il Gardetto nei campi sotto Monte Pulito, tra la strada di Pietra della Croce ad Ancona e la costiera; e di là si lanciasse all'assalto di quel forte, conducendo seco quattro cannoni da 16 della 5ª batteria, o quattro obusieri della 7ª.

2° Che una forte colonna di truppe della 1ª divisione, accompagnata da due cannoni da 16 e comandata dal colonnello Ferrero del 4° granatieri si lanciasse dal piede del Monte Pulito contro la Porta Farina, passando tra i forti Gardetto e S. Stefano; sforzasse quella porta, entrasse nella città ed assaltasse da rovescio il forte dei Cappuccini.

3° Che il rimanente della 1ª divisione sotto li ordini

diretti del generale De-Sonnaz rimanesse in riserva dietro Monte Pulito, sia per sussidiare quei due attacchi, sia per respingere le possibili riprese offensive dell'inimico, guardando in particolar modo verso S. Stefano ed il campo trincerato.

4° Che l'artiglieria desse immediatamente principio al fuoco contro il Gardetto, S. Stefano e i Cappuccini, e preparasse ed asseconducesse poi nella mattina seguente l'attacco divisato. — Ma le batterie del Pelago e del Pulito non erano ancora in punto: sicchè si dovette rimandare prima alle 9, poi alla mezzanotte, e finalmente al mattino dipoi il cominciare del fuoco.

Ognuna delle due colonne d'attacco doveva aver seco una compagnia di zappatori muniti degli arnesi occorrenti per aprir la strada attraverso alle difese nemiche, e doveva essere accompagnata da guide pratiche dei luoghi. La divisione di riserva aveva a sua disposizione un sotto ufficiale degli zappatori che aveva lavorato alle fortificazioni del Monte Gardetto prima d'entrare nelle nostre truppe.

Partito il generale Della-Rocca, i generali De-Sonnaz e Di-Savoironx fissavano d'accordo i particolari della progettata operazione sopra una bella pianta d'Ancona e dintorni in grande scala, somministrata dal comando del 5° corpo. Mostrava quella che il forte Gardetto, situato sulla sommità di un alto rilievo della costiera, 300 metri sopra il mare e 4-500 metri dinanzi al baluardo dei Cappuccini, consiste di un buon fronte bastionato addossato per isbieco al mare, e preceduto da un rivellino e da uno spalto con camminio coperto. A noi si presentava obliquamente, col sagliente sinistro innanzi appoggiato alla costa cadente a picco, con davanti uno spianato tutto nudo cui si accedeva per agevole salita. Dinanzi al mezzo fronte di destra lo spalto si vedeva ristretto da un borro a sponde ripide e coperte. Il rivellino era unito al fosso

da palafitte che benissimo si scorgevano da Monte Pulito. La gola era battuta dal baluardo dei Cappuccini e dal sottostante bastione S. Pietro: li approcci lo erano dalla lunetta S. Stefano, dal campo trincerato e dalla attigua batteria degli Zoccolanti.

Fu stabilito che la divisione di riserva dovesse formare la sua colonna d'attacco in tre scaglioni nel seguente modo:

1° I battaglioni 23° e 25° bersaglieri in battaglia di battaglioni in massa, e la compagnia zappatori;

2° Il 40° reggimento in battaglia di battaglioni in massa, con 4 obusieri della 7ª batteria coi soli avanztraini;

3° Il 39° reggimento ordinato nello stesso modo."

Formatasi al coperto presso S.^a Margherita, la colonna doveva avanzarsi rapidamente, preceduta a breve distanza da una catena di tiratori, finchè la testa giungesse a gittata ordinaria di moschetto dal forte. Allora il battaglione di destra del primo scaglione doveva lanciarsi sul rivellino, impadronirsene, e procurare di sguernire coi suoi fuochi il parapetto dell'opera principale, e specialmente i fianchi dei bastioni e la cortina; mentre il battaglione di sinistra si porterebbe con rapido giro ad assalire la gola del forte. La compagnia zappatori porrebbe mano ad abbattere i palancati ed aprire il passo attraverso al fosso ed agli altri ostacoli che ci si opponessero. Le truppe del secondo scaglione si avanzerebbero pure prestamente, e sarebbero adoperate, secondo i casi, all'assalto da fronte o a quello da tergo. Per effettuare il primo conveniva scendere nel fosso, sforzare la postierla che conduce sul terrapieno dell'opera, scalare i parapetti negli angoli morti. Frattanto li obusieri dovrebbero mirare a rompere le palizzate, a sguernire i parapetti, a battere con tiri ad arcata il terrapieno. Il capitano che li comandava doveva scegliere a tale effetto una posizione adattata, che pareva potesse trovarsi presso la costiera, cioè alla nostra dritta

e a 3-400 metri dal forte. Finalmente il 39° reggimento doveva rimanere in riserbo al piede del monte Gardetto.

In tale concetto furono diramati li ordini alle truppe della divisione.

Ma persone del luogo, e particolarmente il signor Montevecchi ed un muratore da lui condotto, che di recente aveva lavorato al Gardetto, interrogati intorno alle condizioni di quel forte, ce lo presentarono assai più formidabile che non ce lo figuravamo. Dissero che era la più parte tagliato nel macigno vivo, con fossi profondissimi, e scarpe e contro scarpe a picco, e grossi parapetti, e forti rivestimenti di muratura; che il rivellino era perfettamente soggetto ai parapetti del fronte; che il forte era stato recentemente collegato col baluardo dei Cappuccini per mezzo di un muro; che la gola era alta, dirupata e difesa da palancati e da una caserma; che il forte era certamente minato. Non credevano si potesse prenderlo a viva forza: eppure ci avevano veduti conquistare a passo di carica due di prima due belle posizioni fortificate; e il Montevecchi non era uomo da meschine paure. Dovemmo poi persuaderci che non ci avevano ingannati.

Pur tuttavia noi fidavamo nello scoraggiamento del nemico, nello slancio delle nostre truppe, e nell'effetto che doveva produrre il fuoco delle grosse batterie.

Ma verso la mezzanotte nuovi ordini giungevano dal comando del 5° corpo; ed erano che una sola colonna dovesse muovere dalle nostre posizioni sull'albeggiare della dimane, composta dei battaglioni 14° e 16° bersaglieri, del 4° reggimento granatieri e d'una compagnia zappatori (la 8ª del 2°) con due pezzi della 5ª batteria, sotto il comando superiore del colonnello Ferrero, cui era confermato l'ordine di portarsi difilato a Porta-Farina pel Vallone degli Orti tra il Gardetto e S. Stefano, impadronirsi di quella porta, ed entrare nella città. Le

altre truppe della 1^a divisione, cioè la brigata granatieri di Sardegna, la 1^a compagnia del 2^o zappatori, e le due sezioni rimanenti della 5^a batteria dell'8, dovevano collocarsi a Monte-Pulito sotto li ordini immediati del generale De-Sonnaz, pronte a sostenere la colonna Ferrero. La divisione di riserva doveva raccogliersi sul Monte-Pelago e rimanervi in riserbo. Si aveva dunque la certezza che il nemico non avrebbe osato resistere, poichè si lanciava una colonna d'attacco in quella conca di fuoco tra il Gardetto, il S. Stefano, il campo trincerato e i baluardi della cinta da Porta-Calamo ai Cappuccini, e prima ancora che le nostre batterie d'assedio avessero cominciato a tirare. Se i Papalini, messi per tal modo alle strette, avessero voluto farci almeno pagar caro il successo definitivo, le truppe del colonnello Ferrero si sarebbero trovate a mal partito, prima che il generale De-Sonnaz avesse preso a forza o almeno mascherato efficacemente il Gardetto e la lunetta S. Stefano, e la nostra artiglieria da assedio fosse riuscita a soverchiare il cannone dei Cappuccini, del Bastione S. Pietro, della batteria Zoccolanti e del campo trincerato. Ma egli è bensì vero che dovevasi avere piena fiducia nel valore e nell'abilità del colonnello Ferrero, ufficiale di gran merito, e adattatissimo alle più difficili imprese. Egli non era uomo da condurre ad occhi chiusi i soldati ad un inutile massacro. Ma senza dubbio, lo ripeto, il generale in capo doveva aver già per sicuri riscontri la certezza che una puntata a fondo fosse oramai necessaria e dovesse bastare a far risolvere il nemico alla resa.

29 settembre. — Alle 5 antimeridiane la divisione di riserva si ordinava in massa di colonne sul rovescio del Monte-Pelago nel seguente modo: a destra la brigata Bologna in due colonne serrate di compagnia (per reggimento); a sinistra il 23^o ed il 25^o bersaglieri formati in egual modo (per battaglione), in seconda linea una com-

pagnia di zappatori e la 7^a batteria dell'8^o. Le teste delle quattro colonne toccavano il lombo dello spalto della lunetta.

Il colonnello Ferrero aveva mosso dalle falde del Pelago prima delle ore 4. Già si udiva lo scoppiare delle fucilate in fondo al Vallone degli Orti verso le porte Calamo e Farina, che dal Pelago non si vedevano: ma i forti del Gardetto e di S. Stefano, il campo trincerato e i baluardi della cinta tacevano, e la bandiera bianca continuava a sventolare sul cavaliere dei Cappuccini, sulla fortezza e in altri punti. Poco dopo anche laggiù alle porte d'Ancona il fuoco cessava. Che voleva dir ciò? La brigata granatieri di Sardegna stava là ammassata sul Monte-Pulito, tranquilla, colle armi al piede. Erano dunque già i nostri nella città? Oppure avevano preso posizione nei sobborghi sotto le mura? Ma il fuoco taceva: dunque si parlamentava.

Questo credevamo, quando alle 6 giunse l'ordine alle nostre batterie di dar principio al fuoco. E il fuoco cominciò di fatti dal Pelago e dal Pulito, lento ma bene misurato; e di nuovo si udì lo scoppio delle moschettate alle porte d'Ancona. Ma il nemico non rispondeva. Monte-Gardetto, il campo trincerato, la fortezza parevano deserti. Soltanto sul terrapieno del baluardo dei Cappuccini e sulla salita che da quello conduce al sovrapposto cavaliere scorgevansi numerosi soldati, che al primo saluto dei nostri cannoni da 40 si misero a scorrazzare qua e là, e poi sparirono. Ammirabile era la precisione del tiro di quei pezzi: ma dopo pochi spari, uno dei tre della batteria di Monte-Pelago scoppiò, senza però far male alcuno. Lo stesso era avvenuto del pozzo della specie medesima posto in batteria alle Casette del Castellano.

Ma breve fu la durata di quel fuoco. Le batterie di Monte-Pulito furono le prime a cessare; e di là venne

l'ordine a quelle di Monte-Pelago di fare altrettanto. Le sommità di quei due poggi si cuoprirono d'ufficiali e soldati che fissavano lo sguardo ansioso sulla città.

Finalmente verso le 9 antimeridiane si udì dietro la lunetta di S. Stefano lo squillo singolarmente mesto di una tromba che suonava l'appello parlamentare; e poco dopo si videro scendere per la strada detta del Canale che mena alle Grazie, verso la diritta delle posizioni tenute dal 4° corpo, due ufficiali nemici a piedi preceduti da un trombettiere munito di bianca banderuola. Chi può ridire quale effetto producesse quella vista sugli animi nostri?

Ancona era caduta. Quello squillo di tromba doveva strappar le lagrime a molti che portavano al fianco una spada come noi, là dentro quelle mura: forse lo stesso Lamoricière lo udiva. E noi frattanto mandavamo dal cuore un saluto alla nostra bella patria che avevamo fatta più grande. Dio ci conceda altri giorni simili a quello.

Verso le 2 pomeridiane le truppe della divisione di riserva ebbero ordine di tornare ai loro accampamenti. I capitoli della resa di Ancona erano stati firmati; e per conseguenza le truppe nostre dovevano occupare le fortificazioni della piazza. Il brigadiere Pinelli fu chiamato ad assumere il comando di quella. Alla divisione di riserva fu comandato di spedire una compagnia della brigata Bologna a guernire la lunetta S. Stefano ed il forte Gardetto; il che fu fatto sull'imbrunire. Il capitano Perone, del 40° reggimento, con 60 uomini si portò al primo di quei due forti che trovò tuttora tenute da trappa nemica, o meglio da un branco di ubbriachi dai quali tutto era da temere, e contro dei quali dovette stare in atto di minaccia continua sul parapetto, finchè dal comando della piazza fu provvisto per lo sgombrò di quella gente. Il Gardetto invece fu trovato deserto.

Ancona era in festa. Le truppe nemiche ne uscirono

nella serata e nella notte avviandosi per la Porta-Pia alla Torretta sulla strada di Sinigaglia, ove dovevano posare le armi. Il 4° corpo teneva quella posizione. Si vedevano per le strade d'Ancona illuminate, e già piene d'ufficiali e soldati nostri, in mezzo al popolo festante, quei battaglioni tedeschi ed illirici stilare silenziosi colle armi indosso; ed ufficiali di varie nazioni trattenersi a crocchio nei caffè e sulle piazze. Nè sempre ci fu dato frenare i fischi e le imprecazioni che rompevano dalle labbra dei popolani a quella vista.

Nel giorno seguente vi fu grande scialo in Ancona a beneficio nostro; mensa pagata dappertutto e per tutti, come a Foligno. Non dovevano approfittarne i nostri soldati? Ne approfittarono; eli Anconitani se ne chiamarono contenti. Ma le nostre autorità militari credettero dover porre freno a quell'eccesso di generosità cittadina, e fecero benissimo. Misure d'ordine militare furono prese per mantenere la quiete nella città; che però non valsero ad impedire lo eccessivo affollamento nelle strade principali che sono anguste e tortuose.

In quello stesso giorno la 11ª batteria dell'8° venne da Monte-Acute a riunirsi alla 7ª presso Altavilla.

Intanto nei quartieri generali si stendevano le proposizioni delle ricompense pei fatti di guerra della campagna. Larga promessa aveva fatto solennemente il generale in capo nel suo memorabile ordine del giorno 29 settembre. Già nella campagna del 1859 le ricompense erano state largamente distribuite: ed ora sapevasi che pei fatti compiuti dal 4° corpo prima dell'assedio d'Ancona larghissime proposizioni erano state presentate ed accolte. Tali antecedenti dovevano servir di norma al 5° corpo. Quindi le proposizioni fatte da questo non poterono esser tacciate di soverchia parsimonia. E furono accettate: e le ricompense piovvero.

Parve a taluno che in quell'occasione si facesse spreco

di croci e medaglie, tanto da scemarne considerevolmente il valore: ma tra coloro che bene intendono la parte morale della milizia, molti non furono di quell'avviso. Nelle condizioni d'allora, con un esercito giovane, composto in parte di truppe nuove, con tanti volontari, con tanti elementi diversi ancora troppo spiccanti per propria personalità, e dopo una campagna così brillante, il largheggiare nelle ricompense, come allora fu fatto, era buona arte politica e militare. Doveva contribuire a meglio affratellare sotto la croce sabauda Piemontesi, Lombardi, Emiliani, Toscani; doveva dar risalto a quella prima impresa del nuovo esercito, confermare in quelle truppe quella preziosa fiducia nel proprio valore che per la prima volta si era veduta tanto manifesta, rialzare l'amor proprio militare in tutta l'Italia; e ciò appunto si ottenne. Non ne consegue che in ogni impresa di guerra si debba fare lo stesso: ma finora non siamo giunti a tal punto nelle morali condizioni delle nostre milizie da dover dare premio soltanto a chi fa *più del proprio dovere*; anzi ne siamo tuttora assai lontani.

Molto più giustamente furono poi mosse lagnanze a proposito del ritardo lunghissimo che fu posto alla pubblicazione delle ricompense concesse e alla distribuzione dei segni d'onore. In tempo di guerra chi assicura la vita al soldato per due o tre mesi? Se oggi lo credete meritevole di un segno che lo distingua tra i valorosi, dateglielo piuttosto oggi stesso che domani. Lo avrete meglio disposto a novelle prove.

Nella sera del 30 il comando in capo ordinò che i battaglioni 23° e 25° bersaglieri, cessando d'appartenere alla divisione di riserva, si portassero nella mattina seguente alla spiaggia della Torretta per accompagnare nell'Alta Italia colonne di Papalini prigionieri, e andar poi a far parte del 3° corpo d'armata nell'Emilia. — Anche la 13ª divisione (Cadorna) era avviata a quella volta.

Il rimanente della divisione di riserva doveva venire ad accamparsi più vicino ad Ancona nella Piana di S. Margherita al piede del Monte-Gardetto, tra la strada di Porta Farina e la costiera. Tutto ciò fu eseguito nella mattinata del 1° ottobre. La brigata Bologna stette alla dritta in due linee (per reggimento), l'artiglieria divisionale alla sinistra. La compagnia zappatori, definitivamente staccata dalla divisione, era già stata chiamata ad acquartierarsi in Ancona insieme alle altre compagnie di quel corpo. Il quartiere generale della divisione fu traslocato dalla Villa Trinchetti alla Villa Laghidara o Albertini, presso i campi delle truppe.

Nel giorno dipoi la cavalleria s'avvicinò anch'essa ad Ancona, portandosi dai piani d'Aspio a quelli di Baracola.

Il 3 ottobre S. M. giungeva ad Ancona circa le ore due pomeridiane e passava a rassegna le truppe del 5° corpo schierate in parata, parte dentro la città dallo sbarcatoio del porto fino a Porta-Pia, e parte sullo stradone fuori di quella Porta. Tra queste ultime erano la brigata Bologna, il reggimento Piemonte-Reale cavalleria, i due squadroni del reggimento Nizza e l'artiglieria della divisione di riserva, aumentata allora allora d'una batteria da montagna giunta al campo in quella stessa mattina. Le truppe del 4° corpo stavano ammassate sulle alture del Posatore e della Scrima.

Nella mattina del 4 il re visitò le posizioni conquistate il 25 e 26 settembre dalla divisione di riserva.

Giungevano intanto dal napoletano notizie importantissime. Garibaldi era in Napoli; il re Francesco aveva raccolto ciò che gli rimaneva del suo esercito sulla sponda destra del Volturno; si combatteva nei pressi di Capua: la vera causa italiana era colà minacciata da un lato dalle armi borboniche e dall'altro dai disordinati agitamenti degli avventati. Opportuno e necessario spingere laggiù le nostre armi. Aspettavasi quindi da un'ora all'altra l'ordine di marciare verso Napoli.

Il 6 di ottobre anche la brigata Bologna fu staccata dalla divisione di riserva. Il 39° reggimento destinato per allora a presidiare Ancona entrò ad acquartierarsi nella città. Il 40° s'avviò alla volta di Rieti, ove doveva prendere stanza guardando verso Roma.

Finalmente il dì 7 un ordine di S. M., che aveva già preso in persona il comando in capo dell'esercito per la spedizione di Napoli, scioglieva la divisione di riserva.

Il generale Di-Savoironx promosso luogotenente-generale per ricompensa di guerra, fu nominato comandante superiore della cavalleria dell'esercito speditore; e tenne seco tutto il suo stato maggiore. La 1ª brigata cavalleria di linea (Nizza e Piemonte-Reale) rimase per allora addetta al 5° corpo. La 5ª compagnia del 2° zappatori e la brigata Ostioni d'artiglieria stettero a disposizione del comando del corpo medesimo: la batteria da montagna fu spedita verso Rieti.

Tale fu per la divisione di riserva la spedizione d'Ancona; bella impresa di guerra, benissimo immaginata, saviamente preparata, ottimamente condotta; rapida, brillante, gloriosissima pei generali che la diressero, feconda di utili ammaestramenti e non povera di gloria per le truppe che la eseguirono; una delle più stringenti e risolutive che la storia rammenti; la prima combattuta con felice successo per l'unità d'Italia da sole armi italiane.

1 dicembre 1861.

C.

DELLE ARTIGLIERIE DA FUOCO ITALIANE

DEL SECOLO XIV

E SPECIALMENTE

DI UNA SPINGARDA E DI DUE BOMBARDE

ESISTENTI NEL REGIO MUSEO D'ARTIGLIERIA

Continuazione e fine (1)

Ma piuttosto che parlare io stesso di queste vecchie artiglierie, voglio riportare qui un brano del capitolo xx dell'opera del Gentilini, che sembra scritto appunto per farne chiarissima descrizione (2). « Ne formarono delle altre, una bombarda, con alcune lame di ferro alquanto lunghe, come a ponto sogliono fare i bottari che formano la botte del vino; ma le sopradette lame dovevano essere alquanto più grosse dal capo dove va fatta la lumiera, le quali andavano ristrette insieme a forza di alquanti cerchi di ferro, secondochè appare dalla

(1) Vedi *Rivista militare italiana*, Anno vi, vol. II, pag. 209.

(2) Vedasi più innanzi la cedola di contratto di una bombarda di ferro pel comune di Perugia.

» figura (1). Et poi a forza di fuoco, et martello, le sal-
 » davano talmente l'una con l'altra, che la fiamma di
 » alcun lato non poteva essalar, dove poi con alcuni ma-
 » scoli, ancora essi incerchiati di ferro con uno anello,
 » acciò si potesse levar il detto mascolo, da poterlo por-
 » tare da un loco all'altro, massime quando era carico
 » di polvere, per metterlo su il suo zocco, il quale gli
 » servia a guisa di letti, di quella tal artiglieria, dove
 » a forza di cugno, et majo, lo facevano star serrato a
 » canto di quella macchina, come si può vedere per la
 » disegnata figura, la quale sparando essa (dirò antichis-
 » sima artiglieria) gli posero nome bombarda, per il
 » rimbombo che udivano, maravigliandosi di quel tre-
 » more, ecc. » Così precisamente sono fabbricate le due
 bombarde, delle quali si conservano le parti anteriori,
 cioè le *trombe*, nel R. Museo, ed istessamente quelle
 che riporta il Marion nella sua raccolta di bocche da

(1) Nella tavola II ho disegnata la *tromba* della maggiore delle due vecchie bombarde che esistono nel R. Museo d'artiglieria di Torino, aggiungendovi il relativo ristauro, il *cannone* cioè ed il *ceppo*, o *zocco* co-
 reggiato di ferro e fornito del *cugno* o *biella*. Ecco qui notate le parti:
 — a *Tromba* nello stato attuale — b *Taglio*, o *vivo*, della *bocca* —
 c *Tromba* ristaurata — d *Cannone* — e *Mirini*, alla *bocca* ed alla *culatta*
 — f *Anelli* di manopera — g *Biella* o *cugno* per stringere il *cannone*
 alla *tromba* — h *Zocco* o *ceppo* — i *Correggia* di ferro che assicurano la
tromba al *ceppo* — l *Anello* della *coda* del *ceppo*. L'altra *tromba* istessa-
 mente lavorata non differisce da questa se non nelle dimensioni un po'
 minori, nel numero degli anelli che sono due soltanto, situati superior-
 mente, e nel mirino di forma eguale alla disegnata ma con un intaglio
 rettangolare terminato con un tondo. È ristretta con cinque cerchi, dei quali
 l'ultimo alla *culatta*, minore degli altri, e quelli sovrapposti hanno un
 ornamento a zig-zag fatto col punzone a caldo. La lunghezza totale della
 canna è di mill. 683, quella dell'anima di mill. 642, il diametro alla *bocca*
 mill. 169 nell'anima, e 215 nell'esterno; quello alla *culatta* di fuori è mill.
 195, di dentro 142, ed all'imboccatura del mascolo o *cannone* mill. 122.
 La lunghezza dell'anima in calibri del proietto 4,1/2. Il peso della prima
tromba è di chilogr. 167; della seconda chilogr. 94.

fuoco (1), ed una integra e benissimo mantenuta che sta
 tuttora nel mezzo della piazza di Rignano, presso Roma,
 del cui cannone si servono quei terrazzani per gli spari
 di gioia. — E se più innanzi il Gentilini ci conta che
 « poi continuarono a investigarle di ferro colato, in
 » diverse forme, in modo tale venne in luce la forma
 » sua, ecc. »; quell'*investigarle* non significa che più tardi
 fossero le *lame rivestite di ferro colato*, smettendo l'uso
 di restringerle « insieme a forza di alquanti cerchi di
 » ferro » come pare abbia inteso il chiarissimo Cibrario,
 il quale scriveva che « alcuni autori, fra i quali il Gen-
 » tilini, pensano che.... veduta la difficoltà di commetterle
 » così bene insieme (le lame coi cerchi), che resistessero alla
 » esplosione senza scomporsi, si sia aggiunto più tardi l'e-
 » sterno rivestimento di ferro fuso o di bronzo (2) ». Per-
 ciocchè quel *continuarono ad investigarle* non voglia dire
 altro che seguitarono a *fare tentativi*, a *provare*, a *cercare*
modo di costruire le bombarde di ferro colato, e riusci-
 tivi finalmente « dipoi con grandissima diligenza, la se-
 » renissima repubblica di Venezia cominciò, per mezzo di
 » intelligenti maestri e giudiziosi ingegni, di mano in
 » mano a formar nuove artiglierie di metallo, con diversi
 » modi, in più forme, ecc. (3) ».

Dalla descrizione delle « bombarde delle prime che fe-

(1) MANTON, *Op. cit.* tav. I e CIV.

Una bombarda, della forma descritta dal Redusio, si conserva nel-
 l'arsenale di Morat, ed è un trofeo della memoranda battaglia vinta dagli
 Svizzeri (32 giugno 1476) contro il duca di Borgogna (Massé, *Aperçu hi-*
storique sur l'introduction de l'artillerie en Suisse, tav. III). Dal distinto
 capitano d'artiglieria signor ingegnere Zanolini, mio ottimo amico e col-
 lega, apprendo che nella fonderia di Castelmaggiore, presso Bologna,
 esiste la *tromba* di una bombarda egualissima a quella riportata dal Massé
 ed all'altra descritta dal Redusio (vedi la nota 4, p. 212), e spero che
 si cercherà modo dal nostro Ministero di poter dar posto a questo inte-
 ressante monumento nel museo storico delle artiglierie italiane.

(2) CIBRARIO, *Mem. cit.*, p. 10

(3) GENTILINI, *Op. cit. loc. cit.*

« ceno li antichi » lasciataci dal Gentilini, si rileva che questi strumenti da fuoco in principio erano costrutti di ferro massellato e foggiato a doghe o lame ristrette con cerchi sovrappostivi, e giammai ricoperte o rivestite di ferro colato. Ed io avrei scrupolo davvero, istruito dalle storie della molta perizia de' fonditori e gittatori di metalli del xiii e xiv secolo, di far loro il torto di crederli o incapaci di fabbricare una bombarda di ferro colato, od ignoranti così da non conoscere quanto poca resistenza potesse opporre allo sforzo della polvere infiammata il *cannone* sufficientemente rivestito, e perciò la inutilità del proteso involucro. Nel giudicare le opere de' nostri padri, e' mi sembra che in genere si proceda troppo leggermente, senza osservarle con molta attenzione, ed *investigare* le ragioni per le quali in uno piuttosto che in altro modo le condussero: io, per dir vero, son d'opinione (senza pretendere d'imporsi altrui) che que' primi *fabbricanti* sapessero un po' meglio di quel che si creda il fatto loro; e che avendo poca fiducia nel ferro gettato, senza dare alle bombarde (ed al *cannone* in ispecie, che doveva ricevere la carica della polvere) uno spesso tale di pareti da renderle enormemente pesanti, fossero invece persuasi della molta resistenza del ferro massellato con dimensioni assai minori. Ed una prova chiara e convincentissima la trovo nella spingarda descritta e disegnata in questa memoria, che poteva trarre, con un terzo o più di polvere, un proietto di ferro del peso di kil. 1,003, la quale tuttochè lunga 30 *bocche*, pure pesa (senza il *cannone*) soltanto 130 kilogrammi.

Ma, lasciando da parte la ricerca de' motivi di cotesto loro operare ed attenendoci ai fatti, dove sono, domando io, queste *bombarde a doghe rivestite di ferro colato*? Le due *trombe* esistenti in questo museo sono di ferro massellato; ed istessamente costruite sono quelle che esistono

nel museo d'artiglieria in Parigi (1) e nell'arsenale di Morat, e quelle disegnate nell'opera del Marion. Dunque si può con certezza concludere che le *bombarde a fabbricazione mista*, non essendovi nè monumenti, nè memorie di esse, non hanno mai esistito.

Volendo però porre il suggello a questo, che taluno potrebbe dire troppo franco, mio sentenziare, e corroborarlo di qualche documento di maggiore autorità della descrizione del Gentilini (che per essere di tempo molto più a noi vicino di quello che ho preso ad esaminare, potrebbe essere appuntato di poca verità), riporterò qui per intero una *Cedola di contratto*, stipulato in Perugia nel 1430, ed estratta dagli *Annali Decemvirali* di quel comune (2). La quale per essere inedita e piena di preziose notizie, servirà ad illustrare grandemente la quistione, ed a provare com'io abbia avuto ragione di dire che la storia dell'artiglieria italiana debbasi precipuamente ricercare negli archivi de' nostri municipi, e da questi soltanto e non dalle opere degli scrittori nostrani o stranieri, si possa coscienziosamente desumere.

» Al nome de Dio amen. Ne l'anno mccccxxx a dì xv d'aprile,

« Questa è vna cedola de vna bonbarda de ferro se vuole e dese (3) fare per lu comuno de peroscia ad uso et vtilità d'esso comuno, e dese pagare per lu thesaurierj do N. S. lu papa deputato o che se deputerà per la San-

(1) Fra tutte le bocche da fuoco conservate in quel ricchissimo Museo, non ve ne ha neppure una a doghe o lame rivestite di ferro fuso. Dei dieci pezzi anteriori al xvi secolo che quivi esistono, la più parte sono con canne intiere di ferro foggiate, come la nostra spingarda, e quello che porta il N° 2802 è una « Ancienne bombarde formée de barres longitudinales soudées et renforcées par des cerceles; le tout en fer forgé ».

(2) Debbo alla gentilezza dell'archivista di quel comune signor Luigi Belforti il fac-simile di questo interessante documento, e gliene rendo pubblicamente molte grazie.

(3) E deve.

città sua sopra l'entrata et uscita de la camora de la città de peroscia; la quale bombardarda se dè fare per mastro *pace d'angelo de la fracta* del contado de peroscia de porta sancto angelo in de li modi qualità conditionj de sotto se scriueronno particulatamente cio è.

« Imprima che la dicta bombardarda degga essere de qualità, facultà, bontà, stabilità, grandezza, bellezza et peso de *tronba* et de *cannone* che fo, o è la bombardarda grossa del comune de peroscia (1) la quale sta nel *cassaro de montone de doy lime*, cio è de quilla fè mastro *japoco de francescho*, o quilla fè el *roschio* (2), o più vantagiata.

« Item che la dicta bombardarda sia vantagiata et salda la *tronba* come el *cannone* e sia de ferro, la quale *tronba* sia de quilla lunghezza e peso e grandezza, bontà et stabilità fo, o è la *tronba* de la sopradicta bombardarda grossa del comune de peroscia la quale è stata o sta nel *cassaro de montone* cio è de *doy lime* de le sopradecte dichiarate nel primo capitolo, e sia *cerchiata la dicta tronba* de la sopradicta bombardarda grossa *de cerchie salde de ferro* (3) non obstante la sopradicta *tronba* de la sopradicta bombardarda grossa non fosse salda como el *cannone*, e sia *ceppato e coregiato el ceppo* (4) d'essa bombardarda, e che *bulgle* (5)

(1) Dunque Perugia aveva già una *bombarda grossa*. Qui debbo aggiungere che in *Osimo* si conserva una *grossa bombardarda* col suo *cannone* di ferro colato, donata a quella città da Niccolò Piccinino nel 1443, per la quale insorse questione fra gli *Osimani* ed i *Perugini* che la richiedevano. Di questo prezioso monumento che farà parte del Museo storico d'artiglieria parlerò e produrrò il disegno trattando delle nostre bocche da fuoco del xv secolo.

(2) Apprendiamo qui il nome di due altri *fabri bombardieri*, ciascuno dei quali doveva aver fatto almeno una bombardarda.

(3) Pare che nel 1430 seguitassero a fare le *trombe* delle bombardarde come quelle che si conservano nel R. Museo d'artiglieria.

(4) Vediamo negli inventari delle artiglierie bolognesi del 1381 e 1397 notati i ceppi da bombarde *cum coriis de ferro*.

(5) *Bugliare*, cioè gettare, voce viva tuttora nelle campagne del Perugino. Nel significato di *gettare* o *bullare in terra* è voce preta aretina (dal gr. *ballo*, io getto). Sembra corrisponda alla voce lombarda *burlare*

la sopradicta *tronba* *le pietre* de quilla grandezza et peso *bulgliava* o *bulgia* la sopra dicta *tronba* de la sopra dicta bombardarda grossa o più.

« Item che el *cannone* de la dicta bombardarda sia de ferro buono, e sia bene saldo con *uno cerchio in mezzo d'esso saldo de ferro et con uno anello de ferro in mezzo del dicto cerchio* (1), e sia el dicto *cannone* de misura, peso, grandezza, bellezza, lunghezza e stabilità e bontà quanto fo, o è el *cannone* de la sopra dicta bombardarda grossa, o più, e de tenuto (sic) de poluere quanto tenne o tiene el *cannone* de la sopra dicta bombardarda grossa, o più.

« Item che el dicto mastro *pace d'angelo* sia tenuto e degga fare la dicta bombardarda grossa d'uso de buono o liale *magestro*, e dare e consignare fornita la dicta bombardarda de tucto ponto *ceppata cerchiata* conducta a tucte suoie spese in *sopramuro* ouero nel campo de la battaglia cio è a uolontà de' priorj che seranno per li tempi, e li *provarla tre volte ouero tre colpi* (2) *con polvere comune* e

che significa *rotolare*, adoperata da Dante per *gittar via*. « Gridando: Perchè tieni, e perchè burla? » (*Inf.*, 7, 30). Secondo il Picci poi, nell'esempio di Dante, *burlare* vale *sospiingere*, facendolo derivare dalla voce lombarda *sburlare*, che significa *sospiingere* (V. TRAMATER, *Vocab. Univ. della lingua italiana* alle voci *bugliare* e *burlare*).

(1) Vedasi la tav. II.

(2) Questo è il primo documento a me cognito sinora della prova delle artiglierie da fuoco per riconoscerne la *bontà* e la *stabilità*. Si è mantenuto costantemente quest'uso in Italia di provare con tre tiri le nuove bocche da fuoco di bronzo (chè più comunemente si facevano di questo metallo), dando loro « elevatione solo sùo al terzo punto della squadra » geometrica (cioè 22°, 30'), elevatione trovata sufficiente per fare ottima « prova, e sicura, tanto per l'una, quanto per l'altra parte » (SARDI, *L'Artiglieria*, Venetia, 1621, lib. II, cap. XXVIII — GENTILINI, *op. cit.*, cap. VII).

In quanto alla carica della polvere, che il Gentilini prescriveva da *quattro asso, asso*, ed il Sardi da *cinque asso, asso*, discordano un cotol poco fra loro questi due autori. Il primo voleva che nelle artiglierie *minute dal sacro* in giù si adoperassero proietti di piombo e tanta polvere quanto era il peso del rispettivo proietto; nelle *grosse* si ponesse la ca-

buona, a la quale pruoua s'intenda che I Signorj che saranno per li tempi deggano elegere tre magistrj a uedere la pruoua de la dicta bombardarda a tucte spese del dicto mastro pace, e la dicta bombardarda, facta la dicta proua se degga consignare e ponere nel palazzo de I Signorj priorj a tucte spese del sopra dicto mastro pace.

« Item che el dicto mastro confessa e dice avere piena notitia e scientia de la bontà, forma, qualità, facultà, stabilità; misura e peso de la sopra dicta bombardarda

rica del peso della loro palla di ferro; nelle petriere poi e nei cannoni petrieri, con camera capace del terzo o della metà di polvere del peso del proietto, tutti tre i liri dovevano farsi a camera piena, ma « con polvere » più fina et gagliarda » (cioè da sei asse), « con il suo coccone, auco esso » più lungo dell'usato o di legno più forte, acciò habbino maggior tor-mento » (cap. xv). Il secondo stabiliva che le colubrine si provassero pure con tre liri, dei quali il primo con carica che avesse il peso del proietto di ferro, il secondo l'1 e 1/4 ed il terzo l'1 e 1/2 di esso peso; i cannoni comuni moderni con cariche di 2/3, 3/6, e l'ultima del peso della palla; infine che i cannoni petrieri testati per la metà (cioè con camera di diametro eguale al raggio dell'anima della rispettiva pezza), si provassero con cariche eguali a 1/8, 3/8, 6/8 del peso del loro proietto di pietra.

Il Sardi parla anche (lib. II, cap. xxvii) delle prove del fumo e dell'acqua che stimava superflue, non potendosi persuadere « che quella Pezza, che » non ha potuto fare resistenza alla debil forza del fumo e dell'acqua, che » non siano evaporati e penetrati fuori di lei per la sue fessure, che » l'habbia potuto fare ad una forza tanto tremenda dello spirito infiammato della polvere ».

Ora le prove dello sparo nelle nostre artiglierie di bronzo si fanno con cinque colpi, elevandone la bocca di cinque gradi, e quelle dell'acqua con la soppressa idraulica alla pressione di quattro atmosfere. Le cariche adoperate sono di egual peso per tut i cinque gli spari e di polvere della miglior qualità, che corrisponderebbe, per la miscela, a quella da sei asse, usata comunemente per le bocche da fuoco, e della polvere da guerra. Per i cannoni di bronzo da muro la carica ha il peso della metà del proietto, per quelli da campagna o da montagna 3/8 del detto peso, e gli obici da 15 e 12 cent. si provano a camera piena. Le artiglierie di ferro testate si provano sotto un angolo di tre gradi circa con due colpi, adoperando per i cannoni una carica eguale a la metà del peso del proietto, e due palle con bocconi fra esse e la carica; gli obici con la carica una volta e mezzo quella di fazione; i mortai ed i petrieri con tanta polvere quanta ne contengono le rispettive camere.

grossa fo del comune de peroscia, la quale staua, o sta nel cassaro de montone cio è de dey lime como dicto è nel primo capitolo che fuoro facte per lu dicto mastro, o per lo roscio.

« Item che el dicto mastro pace d'angelo degga dare vno Bancho in piazza ouere ydonee et sufficiente promesso (1) a volontà de' Signorj priorj presenti, el quale Bancho ouero promesse prometano de fare e obseruare e atendere tucte e singule cose de sopra dicte a esso mastro pace d'angelo, e in caso che el dicto mastro pace d'angelo non observasse, etc.

« Item che el dicto mastro pace d'angelo sia tenuto e degga dare e consegnare la sopra dicta bombardarda grossa fornita de tucto ponto, e ceppata de buono ceppo, e coreggiata de buone coregie de ferro (2), et provata tre volte (3) cio

(1) Si parla qui della cauzione che deve dare l'artefice per l'esatta osservanza de' capitoli, e per la somma di danaro che anticipatamente riceve in pagamento.

(2) Troveremo negli inventari bolognesi latinamente detto... bombardardus novus fulcitus corrigiis teluris et canonibus, cioè che qui si dice fornita de tucto ponto, ecc. Fulcitus dunque non suona qui in italiano sostenuto, sibbene fornito (vedgansi la nota 3, p. 286).

(3) La bombardarda fece cattiva riuscita alla prova, e ciò si apprende dalla Cronaca del Graziani (*Archidia st. it.*, tom. XVI, p. 35), nella quale al mese di marzo del 1431 si legge la seguente notizia: « El auco si fece la prova della bombardarda grossa fatta de nuovo, la quale fece Maestro Pace de la Fratta giù in quelle stanzie sotto le volte nel campo della Battaglia, e nel provare se rappa ».

Non sarà inutile che dica qui alcune parole intorno al sopramuro ed al campo della Battaglia, di che si fa menzione nella *Cedola* e nella *Cronaca* citata.

La piazza piccola di Perugia è il sopramuro di che parla la *Cedola*, così chiamato perchè è uno spazio (lungo 124 metri, largo metri 20 circa), sopportato in gran parte dalle antiche mura etrusche e da costruzioni ardite e da volte solidissime del medio evo. Non si ha memoria del tempo preciso in cui furono queste opere costruite, e solo da una lapide si apprende che nel 1275 furono restaurate. Sotto le volte di queste costruzioni Maestro Pace foggò la sua bombardarda grossa, che scoppiò a la prova dello sparo. Al piede di quelle mura è il campo di battaglia, piazza a quel tempo molto spaziosa, che, siccome ci conta il Siepi, trasse il suo nome dalla « Litomachia o guerra e giuoco dei sassi, che vi esercitava la gioventù » perugina sull'esempio di altre città nei secoli del basso impero. Ne fanno menzione gli annali fin dal 1275, come luogo già da gran tempo

è l'una de po' l'altra in vno dì a tucte spese del dicto mastro *pace d'angelo*, fra termine d'otto mese proxime che verranno, o prima, in comenzando questo dì xxliij de l'istante mese d'aprile.

« Subscriptio dicti magistris pacis sic est, videlicet.

« Al nome de Dio Amen, mille iij cento xxx a dì xxliij d'aprile. Io mastro *pace d'angelo* sopradicto promecto tucte le sopradicte cose scripte e dichiarate ne la presente Cedola obseruare et ad executione mandare en fra el dicto termine d'otto mese e da inde in la a petitione de I Signorj che seranno a tempi, per le quale cose et pagamento d'esse me chiamo confesso d'auere auto e ricevuto da *Johannj de Japoch* dicto el roscio de la *paccha* fancello de la camora de' conseruadorj de comandamento de Messer *Nicolo de Valle* thesaurierj de la camora apostolica de peroscia *florinj cinquecento.....* a razione de soldi *lxxxx* per fiorino. E per più chiareccha (*sic*) non obstante el contracto facto per mano de ser Antonio notario de' Signorj priorj con sufficiente Recolte (1), le quale Recolte sonno *Nicolo de Johannj*, *Benedetto* e *Iodouico de pietro* de *Balgionj* de peroscia de porta sam pietro li quagli sonno vbligatj como appare per mano del dicto Ser Antonio, e per ciò Io ò facta quista soscriptione de mia propria mano ».

Esposto con documenti incontrovertibili il modo col quale si fabbricavano le bombarde primitive, e dimostrato col disegno (tav. n) che le *trombe* esistenti nel Museo di Artiglieria sono identiche alle descrizioni riportate, basterà l'aggiungere che in queste *trombe* non vi ha rivestimento di *ferro colato* (i monumenti son qui a farne

» a ciò destinato » (SIEPI, *Descrizione della città di Perugia*, vol. 1, p. 341). Ora quella piazza è di molto ristretta, perchè furono innalzati aderenti alle mentovate costruzioni molti edifizj, due de' quali, che sono la *Università Vecchia* ed il *Palazzo del capitano del popolo* ammirabilissimi, costruiti, il primo nel 1453, il secondo nel 1473.

(1) *Sicurtà, Fideiussori.*

fede) per provare come prendesse abbaglio il ch.^{mo} cavaliere Cibrario, dicendo che queste vecchie artiglierie appartenevano « alla seconda epoca » (cioè a quella in cui le doghe di *ferro foggiate* erano rivestite di *ferro colato*, epoca che non ha mai esistito) « e però non anteriori alla fine del xv secolo ». Perciò non sarò appuntato di visionario sostenendo che queste due bombarde incomplete appartengono al secolo xiv, quantunque non abbia un documento storico che direttamente parli di esse. Perciocchè se è certo (come dalle citate memorie risulta certissimo) che in quel secolo si adoperavano già le bombarde; e se la costruzione di tali bocche da fuoco, secondo le descrizioni che ne abbiamo, era tale quale dai disegnati monumenti apparisce, non può cadere dubbio alcuno sulla loro vecchiezza. Sul compimento poi da me ideato alle trombe esistenti, e sul ceppo e sulle ferramenta ed accessori di che le ho fornite, non v'ha bisogno di aggiunger parole, dopo avere riportato il documento perugino; nel quale e nelle opere del Marion, del Massé e del principe Bonaparte può lo studioso di tali materie chiarirsi se io abbia o no operato convenientemente in tale bisogna.

Perchè a completare per quanto meglio si possa questo scritto, a fornire al lettore prove convincenti che nel xiv secolo eravamo noi molto innanzi nel costruire e nel ministrare le artiglierie da fuoco, ed a corroborare la mia opinione sulla vetustà di quelle descritte e disegnate, credo nulla sia più acconcio del trascrivere qui parte di due inventari delle *armi da fuoco e da getto e delle loro attenenze*, che nel 1381 e 1397 esistevano nel *Deposito* (1) del Comune di Bologna (2).

(1) La voce *Massaria* non saprei altrimenti tradurla in italiano che con quella di *Deposito*. E realmente questa *Massaria* non era che il luogo di deposito delle armi, degli attrezzi e delle munizioni da guerra del comune di Bologna.

(2) Questi inventari furono per la prima volta pubblicati dal principe

« In Christi nomine amen. Hoc est reassignatio facta per Beltramend (1) de Prendipartibus Massarioliom (2) Com. Bon. pro sex mensibus inceptis die primo mensis Ianuarii mcccclxxx. Indictione quarta Arpinello de Folea dicti Beltrami, notario per suum successorem in dicto officio de rebus, bonis, et Massaritiis Massariae (3) dicti communis iuxta revisionem, examinationem, et calculum rationis et administrationis dicti Beltrami factum per me linuzium una cum Romeo de Garfagnanis assertos revisores ad praedicta.

« In primis in cortile.

Ducentos nonaginta quinque lapides a bombardis (4).

« Item. In domo Massariae repertum fuit lapides marmoreos a bombardis trecentos trigenta quatuor.

« Item. Quatuor lapides pro laborando ad ministerium bombardarum (5).

« In secunda camera.

Item, Quatuor canones (6) a bombardis inter quorum

Luigi Napoleone Bonaparte nell'opera citata; e da tale esemplare traserivo alla lettera tutte quelle notizie che fanno al mio caso, corredandole di note a chiarire il significato di alcune voci che non mi sembrano divinate giustamente, ed a spiegare gli usi di molti arnesi da guerra registrati in que' preziosi documenti

(1) Errore certo del copista. Dovrebbe essere scritto *Beltramum*.

(2) Non Massarioliom, ma *Massariolum* (Vedi il secondo inventario).

(3) Questa correzione di scrittura pe' dittonghi è in contraddizione cogli errori già notati, per cui credo che chi ha copiato il documento abbia qui saputo all'errore dell'originale, e sono certo sia scritto *Massarie*.

(4) Proietti sferici di pietra che si lanciavano colle grosse bombarde.

(5) Proietti simili da adoperarsi per ministrare le bombarde.

(6) *Canoni* o *mascoli* che formavano la parte posteriore della bombarda (l'anteriore era detta *tromba*) forniti di un anello mobile o di una maniglia fissa verso la metà. In essi ponevasi la polvere ed il boccone (*bottone* o *stop-paglio*), con sopra il *cocccone*, che era un tappo di legno dolce cacciato dentro col maglio e quindi segato al pari del vivo della bocca.

unum est cupri et sino cepo (1) (coins), et alii cum cipis ferratis.

« Duas quintaneas a bagordando (2).

« Duos carrittos a bombardis cum duabus rotis pro quolibet (3).

« Unam scannum a bombardis cum uno police (4).

« Unum canonem cupri a bombardis ponderis librarum cccclxi (361) (5).

(1) *Sine cepo* vuol dire senza ceppo, o fusto, o letto, e non senza conio (coins) o zeppa o bietta, come è stata interpretata la parola. Infatti segue l'inventario dicendo che gli altri erano *cum cipis ferratis*, cioè con ceppi forniti delle necessarie ferramenta, che si vedrà più innanzi in che cosa consistessero. Apprendesi poi da questa memoria che uno dei quattro cannoni era di rame (*cupri*), per cui gli altri saranno stati per certo di ferro, metallo adoperato ordinariamente a tale uso in que' tempi, e per ciò non accennato particolarmente.

(2) *Quintana* o *Chintana* dicevasi una mezza figura di legno di forme ridicole e spaventose, impernata sopra un palo, che imbracciando uno scudo su cui si doveva ferire con l'asta per far colpo e vincere il giuoco, stringeva nella mano destra una mazza, con la quale quel fantoccio, rivolgendosi con furia, percuoteva nel a schiena il mal destro giostratore, che non avesse imboccato nel segno. Questo giuoco cavalleresco per esercizio d'armi in gran voga nel medio evo, pare, secondo il Du-Cange, di origine orientale, ed introdotto tra noi al tempo delle Crociate, ed in quello della dominazione dei Mori nelle Spagne. *Bagordare* poi diceasi il festeggiare armeggiando e giostrando, donde le registrate *Quintane* sono appellate da *bagordare*. E v'era per tale esercizio un'arma offensiva apposita chiamata *bagordo* o *bigordo*, in latino *hasta*, la quale talora veniva ravvolta con pampani a mo' del tirso, che portavano le Menadi nelle orgie di Bacco (Vedi il Grassi alla voce *Chintana*, ed il Vocabolario del Trameter alla voci *Bagordare* e *Bagorda*).

(3) È dunque fuor di dubbio che sino d'allora avevamo bombarde incavallate sopra carretti, o affusti a due ruote.

(4) Strumento per sollevare la volata delle bombarde a poterle caricare e puntare, il quale appellavasi *seagnello* o *scaletta* (la stessa che si usa oggigiù) fornita di « un perno di ferro quale serve per sostegno » (*caviglia alla romana*), nel documento appellata *police*. Nel Biringuccio (Lib. VI Cap. X) trovo usato la stessa parola ad indicare un perno di ferro... « et ordinano di lavorarle diritte con un centino movente, di legname, il quale da capo sia messo in uno POLICE DI FERRO... e che tal centino abbi in testa due, o tre anelli, che entrino dentro al POLICE, ecc.

(5) Questo *cannone* o *mascolo* di rame, del peso di libbre bolognesi 361

« In prima camera ferramentorum.

« Item. Unam capram (1) ferri ponderis librarum viginti.

« Quatuordecim pallos (2) ferri ponderis librarum cccx (310).

« Duas dalaturas de ferro (3).

« (Peut-être taliatura, cimenterre à décapiter).

« Centum septuaginta cocones (4) lignei a bombardis (tampons).

pari a chil. $(0,362 \times 361)$ 130,682, doveva appartenere ad una grossa bombarda. Infatti supponendolo nella esterior parte leggermente conico, con tale quantità di metallo si può avere un cannone lungo mill. 1100, del diametro medio di mill. 450 esterno, di mill. 150 pel vuoto interno, e coll'anima lunga mill. 900, la quale sarebbe della capacità di m. c. 0,01589. Ora occupando tre quinti circa del vuoto con la carica della polvere, supposta granulata, questa sarebbe del peso di chil. 8 (m. c. 0,00952); e sapendosi che era uso di quei tempi dare alla carica un quinto del peso del proietto di pietra, la bombarda avrebbe tratto una palla di chil. 40 (libbre bolognesi 110,6[12]) e per ciò del diametro di mill. 308,65. Ora dando l'aumento di $1\frac{21}{21}$ al diametro della tromba della bombarda, questo sarebbe $(\frac{22 \times 308,65}{21})$ eguale a mill. 323,3.

(1) Questa capra di ferro (avuto riguardo al suo peso) non doveva essere altro che una leva ad ugnatura con un intaglio somigliante al piede della capra, che tutto di si usa per sconfiggere legnami, ed è appellata *piè di capra* o *piè di porco*, secondo che più rassomiglia al piede dell'una o dell'altro. Se ne avevano anche di legno, ferrate soltanto nell'ugna; e l'Efiano ne riporta una di tal genere alla tavola xiv del suo trattato di artiglieria.

(2) Sono certo di essermi apposto nella spiegazione data alle parole *unam capram ferri*, perchè trovo subito dopo la *capra* registrati 14 *pali di ferro* di peso quasi eguale a quello strumento.

(3) Leggendo notati questi arnesi di seguito al *piè di capra* ed ai *pali di ferro*, sono indotto a credere che le due *dalature* non siano altro che *taglie* a due o quattro girelle con *casse di ferro*, corrottamente dette *tagliature*, e non già che vogliansi con tal nome indicare le *scimitarre da decapitare*, come è supposto nella riportata annotazione dell'opera francese.

(4) I *cocconi* erano *turaccioli* o *tappi* di salice o di altro legno dolce, di forma leggermente conica che a colpi di maglio si cacciavano sopra il *bottone* nei *cannoni* o *mascoli* nel caricarli, togliendone poi con la sega la parte ec-

« In camera a bombardis.

« Quinquaginta quatuor balotas (1) ferri a bombardis lib. ccclxxxiii (374).

« Sexdecim balotas ferri a bombardis ponderis lib. ccc (300).

« Trecentos octuaginta quinque balotas parvas ferri a bombardis ponderis lib. ccxxxv (235).

« Centum triginta tres balotas ferri a bombardis ponderis lib. lxvi (66).

« Ducentos sexaginta duas balotas ferri a bombardis ponderis lib. lxxxvii (92).

« Sexaginta balotas ferri a bombardis ponderis lib. xlvi (46).

cedente la bocca di essi. Differiscono perciò dai *cocconi* che si adoperano oggidì, per i mortai da cent. 27 e 22, e per i petrieri, i quali sono foggianti a segmento sferico e si adattano nel fondo dell'anima di queste bocche da fuoco tra il proietto e l'orifizio della camera.

(1) Da questa e dalle seguenti notizie apprendiamo che tutti i proietti delle bombarde minori erano di FERRO GETTATO, e della totalità del peso di ciascuna specie si possono dedurre i vari calibri delle artiglierie del comune di Bologna nel 1381. Per maggiore intelligenza ridurrò i pesi e le misure al sistema metrico, avvertendo che non sarà tenuto esatto conto di qualche frazione minima, e che i diametri delle bombarde saranno calcolati alla ragione di $22\frac{21}{21}$ di quelli dei rispettivi proietti.

NUMERO dei proietti	PESO TOTALE		CALIBRO in chilogrammi	DIAMETRI		OSSERVAZIONI
	in libbre bolog- nesi	in chilo- grammi		dei proietti — millim.	delle bom- barde — m. mil.	
16	300	408.600	6.787	122.80	128.57	La libbra bolognese equivale a chilogrammi 0,562
54	574	155.588	2.500	88.—	99.19	
60	40	16.632	277	41.50	45.85	La densità del ferro esatto è supposta 7,000
385	233	85.070	220	39.50	41.06	
155	66	23.892	180	36.30	38.25	
262	92	35.704	127	32.63	34.18	
18	6	2.172	120	32.—	33.52	

« Item. Unum barillem novum salnitri ponderis lib. ducentas sexaginta sex.

« Item. Decem et octo balctas ferri a bombardis ponderis lib. sex.

« Item. Unam botexellam pulveris a bombardis ponderis lib. centum sexaginta tres.

« Item. Unam botexellam pulveris a bombardis non bona ponderis lib. LXXVII (77).

« Item. Tres pallos ferri { ponderis lib. CLXXXI (181) (1).
Duo scrocatoria

« Item. Novem scrocatoria ferri a bombardis.

« Item. Quatuordecim tassatoria (2) ferri (lanternes à charger) ponderis lib. triginta novem.

« Item. Undecim teleria a bombardis veteres et inutilis.

« Item. Quatuordecim bombardas novas fulcitas corrigiis teleris et canonibus (3).

(1) Sui tre *palli* di ferro non è a studiare per sapere che siano, ma que' *duo scrocatoria* quali arnesi saranno mai? Chiesiano di ferro è certo, perchè notati insieme coi *palli*, e perchè seguono immediatamente altri nove di tali strumenti di ferro. Quale ne sia la forma non saprei dirlo, ma credo debbano essere anche cotesti una specie di *palli* o *leve* per estrarre i cunei dai ceppi delle bombarde.

(2) Ecco altri strumenti d'ignoto uso. Egli è però certissimo che non erano *lanternes à charger*, come ha creduto il dotto annotatore, perchè queste erano nominate *cazzucle*, *cuzze*, *cucchiare* (vedi più innanzi nel 2° invent. e la nota 5, p. 293). Anzi fino da ora potrei accertare che questi *tassatori* erano qualcosa di simile ai *palli* di ferro, ma di diverso uso, di varie forme, grandezze e materie.

(3) Abbiamo qui una buona quantità di artiglierie allestite di tutto punto per poterle mettere in campagna. Infatti ci dice il documento che sono nuove e *fornite di coreggia* (ossiano fasciature di lame di ferro), di *telai* (cioè degli affusti), e di *cannoni* il che significa di *mascoli* o *camero*. Che queste *coreggie* fossero di ferro non ne dubito, leggendosi poco più innanzi che in alcune bombarde *deficiunt duo corrigie de ferro* (veggasi il documento perugino del 1430). E queste fascie di ferro servivano ad assicurare la bombarda al telaio od al ceppo, sul quale non avrebbe potuto, senza di esse, star ferma nello sparare, ed aderente al cannone. Il quale, ove la tromba non fosse stata fissa al ceppo, non si sarebbe nemmeno potuto stringere ad essa colla *biella*, che si cacciava a

« Item. Quatuor bombardas veteres fulcitas congiis (1) teleris (soutenues par des affûts courbés) et canonibus.

« Item. Unam bombardam cum uno canone cupri.

« Item. Novem bombardas a scaramosando (2) (pour excaramoucher).

forza di maglio fra il detto cannone ed il tallone del ceppo, e che doveasi quindi togliere certamente con quella specie di *palli* o *vette* registrate col nome di *scrocatoria*. Ho tradotto poi *fornite* la voce latina *fulcitas* invece di *sostenute* o *fulcite*, perchè la bombarda può essere *sostenuta* o *fulcita* dai *telai* ma non dalle *coreggie* e dai *cannoni*. E ne trovo ragione più innanzi nello stesso inventario ove leggesi. « Item. Tres telerios novas non fulcitas a bombardis » cioè *tre telai nuovi da bombarde senza i fornimenti*. In fatti se sono i *telai* che sostengono o *fulciscono* le bombarde, questi come potrebbero ora dirsi non *sostenuti* o *fulciti*? (Ved. DUCANGE Glossarium etc. alla V. *Fulcitus*).

(1) Non *congiis* ma *corigiis* deve essere scritto qui come innanzi; e la fallata scrittura del codice o della copia ha prodotta la falsa interpretazione di quel *congiis* colle parole « *soutenues par des affûts courbés* »; il che accennerebbe ad un progresso troppo rapido nelle *casse delle artiglierie* del XIV secolo.

(2) Ecco il primo documento che si abbia nella storia, di un'artiglieria fornita di tal maniera di affusti e di traino da poter servire per *scaramucciare*, cioè per combattere fuori delle ordinanze co' fanti e co' cavalli leggieri. Quest'artiglieria atta a qualunque armeggiamento in campagna, era dunque usitata, prima che altrove, in Italia; e non sarà stata certamente una invenzione di que' giorni stessi in cui fu scritto l'inventario. Designando specialmente l'uso di queste bocche da fuoco, sembra che fosse stato combinato un apposito sistema tanto per le forme e dimensioni di queste bombarde, quanto pel traino e pel governo di esse. Perciò mi pare che dovesse essere stato trovato anche un qualche nuovo modo di comunicare il fuoco alla carica; perciocchè non si prestasse molto vantaggiosamente la solita bacchetta di ferro, con la estremità ad uncino, arroventata, per il che faceva mestieri portarsi appresso un fornello con brace, ed un *mantachello* o *soffietto* (« *mantighellos, buffitos* ») per ravvivarla; operazione questa incomoda e non molto spedita per i combattimenti colle truppe di fanti o di cavalli armati alla leggiera. Comunque sia però, noi avevamo fin da que' tempi un'artiglieria speciale per *scaramucciare* (*l'artilleria cacciatori*, come l'ha proposta nuovamente ai nostri giorni il distintissimo generale Cavalli); e certamente non si può dire che quest'artiglieria « ne différait guère..... des armes à feu portatives, car c'étoit toujours à peu près les mêmes instruments, soit qu'il fussent portés sur des chevaux ou sur des charrettes et puis tirés à main, soit qu'ils fussent placés à poste fixe sur des chevalets ou

« Item. Duas bombardas una cum manico ferri, alia sine (1).

« Item. Unam botexellam pulveris ponderis lib. cxlviii (148).

« Item. Buttighinum parvum cum sulfano integro ponderis lib. decem et octo et dimidio.

« Item. Unum taschitum pellis cum pulveris (sic) ponderis lib. 7, onc. 7.

« Item. Unum taschitum plenum sulfani pistati ponderis lib. 4.

« Item. Tres telorios novos non fulcitos a bombardis.

Camera a capistris et a tagliis (2).

« Item. Quadraginta duos cocones magnos ligni a bombardis.

sur des rones ». (*Le passé et l'avenir de l'artillerie*. Tom. I. p. 68). Infatti in questo inventario trovansi notati distintamente *schioffi da cavalletto*, da *telajo* ed a *mano*; la quale distinzione sarebbe stata inutile se le *bombarde* da *scaramucciare*, fossero state una stessa cosa che i mentovati *schioffi* o le *bombardelle* (*bombardas pizolas*), o gli *schioffi*, gli *schioffetti* ed i *cannoni* messi a *due* ed a *quattro* sur un *telajo*.

(1) Le *bombarde* di non grandi dimensioni tanto a *braga* quanto ad *anima col fondo* avevano spesso un *munico* o *codone*, foggiate di un sol pezzo colla bocca da fuoco, o riportata, che serviva a regolare la elevazione per *trarre a segno*. Questo *manico*, messo in mezzo da due *montanti di ferro* o di *legno* fissi nella coda del *cappo*, riuniti insieme con una *travessa* alla loro estremità ed assicurati sul davanti dell'affusto stesso con due *sproni* pare di ferro, s'innalzava ed abbassava secondo il bisogno, appoggiandolo ad una *caviglia mobile*, che veniva introdotta in fori corrispondenti disposti ad eguali distanze su ciascuno dei montanti. Talora la coda era nell'affusto stesso o ceppo, in cui era assicurata la *bombarda*, il quale girava imperniato alla testa del sott'affusto che era il *carro* fornito di *ruote* pel traino delle bocche da fuoco (Vedasi Massé, *Aperçu Historique sur l'introduction de l'artillerie en Suisse*. Tav. 1a e 2a).

(2) Trovando qui notata la camera del deposito dei *cordami* e delle *taglie* mi sembra avere rettamente spiegato quel *duas dalaturas de ferro*, credendo che queste fossero due *taglie* o *tagliature* in latino barbaro dette *dalaturas*, o così notate per errore dell'amanuense.

« Item. Centum quatuordecim cocones pasvos (sic) a bombardis.

Camera a balistis.

« Item. Sex mantighellos (1) veteres et destructos ad sollandum in bombardis.

« Item. Centum viginti sex balistas novas fulcitas (2) cordibus et magistris.

« Item. Duos buffitos novos a bombardis in una cassa (soufflets pour allumer le charbon dans lequel on rougissait la baquette en fer qui mettait le feu aux pièces).

« In Christi nomine amen: Haec est assignatio rerum et munitionum existentium in Massaria Com. Bon. et assignatae per providum virum Johannem Jacobi Peloni Piscatorem Tomasi quod (3) Nicholai de Boccadecanibus honorabilem Massarolum Com. Bon. et scripta per me Marcellum quod Dominici de Pizzanis notarium, et officialem officio dictae Massariae pro Com. Bon. specialiter deputatum sub annis Domini millesimo trecentesimo

(1) Ecco i *mantachetti* per accendere il fuoco ne' fornelletti portatili per arroventare le baccette di ferro che faceano l'ufficio della miccia e de' *soffioni*, cui è stato da ultimo sostituito in quasi tutte le bocche da fuoco l'*innescamento fulminante*.

(2) Ho riportato anche questo ricordo di armi da getto, estratto alla mia disamina sulle armi da fuoco, per meglio provare la giustezza della significazione attribuita a quel *fulcitas*; dappoichè chiunque conosca che cosa siano le balestre, dovrà persuadersi che queste non possono dirsi *sostenute dallo corde*, e perciò, siccome in questo caso così in quello delle *bombarde*, che debbasi quel vocabolo latino tradurre coll'italiano *fornite*. Citerò pure un esempio tratto dalla cronaca perugina di Francesco Marazzano (1492 al 1503), pubblicata nell'*Archivio storico italiano* (Tom. xvi, parte II, pag. 67). «...et la sella tutta messa ad oro, e el freno over morso » tutto d'oro e le redine (le redini) de la briglia cum la sella tutte *fulcite* e brustate a gemme e perni de infinita bellezza e bontade ». E questo *fulcite* non istà qui a significare *sostenute*, ma *guernite*; perciocchè le gemme non possano sostenere, ma soltanto guernire cotali arnesi.

(3) Il *quod* deve avere nell'originale un qualche segno di abbreviatura, perchè tanto qui come più innanzi si possa leggere *quondam*, come ragionevolmente si deve dal contesto della dicitura dedurre.

nonagesimo septimo inditione quinta tempore Dni. Bonifatii divina providentia Pape noni, inchoata die secundo mensis Januarii dicti anni.

« In stantia curtis in domo inferiori et terrena.

« In primis xii bombardas a secchia (1) deficiunt duo corigie de ferro, et sex caviclas de ferro, et quinque bletas de ferro de quibus due sunt magagnatae et fractae.

« Item. Unam bombardam saldā.

« Item. Duas bombardas cum zippis (2) saldās.

« Item. xvii bombardas cum secchis, deficiunt xi bletae de ferro et duas caviclas.

« Item. viii bombardas deficiunt sex caviclae de ferro, et quinque blette de ferro, et unum cippum magnum de ligno.

« Item. Unum cippum a bombardā cum corigiis de ferro. (3)

(1) Queste *bombarde a secchia* devono essere così appellate perchè nella loro forma e costruzione simili ad una *secchia*; quel vaso a *doghe di legno cerchiato di ferro* od anche di *legno pieghevole*, che serve a portare acqua. E realmente le più vecchie *bombarde* erano così foggiate, e da questa loro foggia ebbero, io credo, in principio anche il nome di *vasi*. La descrizione poi del *Reduno*, la più antica che si conosca, accenna piuttosto a questa che ad altra forma, perchè dice che il *cannone era lungo due volte tanto quanto la tromba*, il che dimostra essere stata la tromba di cotali *bombarde* lunga quanto il suo diametro o poco oltre; dimensioni ordinarie, anche eggidi, delle *secchie*. Ho rinvenuto testè a Morro (Castello nel Piceno presso Jesi) una *Bombarda* che ha la *tromba* a mo' di *vaso* della lunghezza interna eguale al diametro (mill. 157), ed il *cannone* lungo più del doppio (mill. 379,5). Questa bocca da fuoco è di ferro massellato e foggiate con sufficiente precisione, e non andrei lungi dal vero se l'attribuissi piuttosto al xiv che al xv secolo.

(2) È a notarsi la distinzione che si fa in questo inventario intorno alle *casse* delle artiglierie, alcune delle quali erano chiamate *ceppi*, come queste ultime due e le prime notate nel 1° inventario, ed altre *telsi*. Dalla quale distinzione crederei si potesse ragionevolmente dedurre la differenza dei calibri delle bocche da fuoco, od almeno l'uso speciale cui erano destinate. Oppure la differenza fra *telsio* e *ceppo* sarà stata questa, che il primo avrà avuto sempre le ruote, ed il secondo ne sarà stato sfornito, ed avrà avuto mestieri di un carro, di qualunque forma si fosse, per essere trasportato dove richiedeva il bisogno.

(3) Poichè le *Bombarde* erano tenute fisse al *ceppo* con legami che

« Item. Unam bombardam pizolam (piccola) cum manico fracto (1).

« Item. Septem bombardas cum teleris.

« Item. Unam bombardam pizolam cum lapide et cippo.

« Item. Quatuor sclopos pizolos in uno telerio (2).

« Item. xxxiv sclopos cum cippis (3).

dicevansi *coreggie*, e *coreggiare* era appellata la operazione di fissarvele (vedasi la *cedola perugina*, p. 279); questo inventario, se non si avessero altri documenti, basterebbe a provare che le legature non si facevano sempre di ferro, ma talora anche di corda.

(1) Una *bombardella col manico rotto*, e più innanzi un'altra *bombardella con sua pietra e ceppo*. Da qui apprendiamo che queste bocche da fuoco, dalla loro forma speciale più che dalla piccolezza del calibro, prendevano il nome di *bombardelle*, che erano, io suppongo, di un solo pezzo con *munico* o *codone* senza *cannone*, e somiglianti ad un tubo cilindrico terminante in agiva-tronca che prendendo poi la forma di un cilindretto finiva in un panno sferico per impugnarsi facilmente. E queste soltanto erano le *bombardelle* bolognesi al tempo dei due inventari, e non, come opinò il ch. Cibrario, anche « i prezzi calibrati a Bologna nel 1381 con palle di ferro da una libbra » (non ve n'era alcuno di questo calibro, come apparisce dallo specchio riportato) « e di mezza libbra, e le *bombarde* da scaramuccia (ix *bombarde a scaramozando*), e le due *bombarde* intelaite, ricordate nell'inventario del 1397 » (Mem. cit. p. 13). Perciocchè tengo per fermo che quelle del calibro di 9, 7, 6 e 4 dodicesimi di libbra bolognese fossero *bombarde* lunghe dai 25 ai 32 diametri ed oltre, come la spingarda di cui ho dato la descrizione ed il disegno, le quali, senza timore di andare errati, potrebbero porsi nel genere di quelle bocche da fuoco che nel xv secolo furono appellate *Colubrine*. E così chiamo quella *Bombarda di ferro battuto* testè scoperta da me a Jesi e da quel Municipio offerta al Governo e mandata già al Museo storico d'artiglieria a Torino, la quale è lunga, senza il *cannone*, mill. 1320 ed ha l'anima conica del diametro d. mill. 38 alla bocca, e mill. 44 al fondo; per il che tengo per fermo trasse *palle di piombo forzate*. Parlando in seguito delle artiglierie del xv secolo darò il disegno di questo interessante monumento delle armi da fuoco italiane.

(2) È questa una di quelle carrette a mano munite d'armi da fuoco e da punta che alla francese furono detti *ribadocchini* (*ribaudequines*) e che in italiano dicevansi *organi*, dalle varie canne, caricantesi per la culatta, disposte su di uno o di più piani, o riunite come in un fascio, per trarre insieme molti colpi. (vedi la nota 3 a p. 218).

(3) I *ceppi* di questi schioppi non dovevano essere altro che quella parte in legno sulla quale sono assicurati, e che noi diciamo *cassa*.

- « Item. Septem sclopis sine teleris (1).
- « Item. Unum sclopum parvum a cavalito et sine cavalito (2).
- « Item. Unum sclopum cum telerio.
- « Item. Unum sclopum de ferro cum cippo (3).
- « Item. viii sclopos de ferro de quibus sunt tres a manibus (4).
- « Item. Unum telerium cum duobus canonis (5).
- « Item. Unum telerium cum duobus sclopis.
- « Item. Unum canonem ad modum bombarde (6) sine telerio.
- « Item. Duas bombardas cum teleris a ballottis de lapidibus. (7)

(1) Anche per gli schioppi pare che vi fossero *ceppi* e *telai*. Non saprei però indicare le forme loro speciali.

(2) Per quanto fosse piccolo questo schioppo, doveva pure essere molto pesante, se per adoperarlo faceva mestieri il cavalletto.

(3) Trovandosi qui ed appresso notati degli *schioppi di ferro*, parrebbe che gli altri, dei quali non è indicata la materia, fossero di *rame* o di *bronzo*.

(4) Questi *tre schioppi maneschi*, credo che non si possano confondere con le *pistole*.

(5) Ecco un altro *telaio* con due bocche da fuoco distinte col nome di cannoni, e questi certamente saranno stati di *rame* o di *metallo*, come dicevasi allora, cioè di *ottone* o di *bronzo*, presso a poco come i nostri *cannonecini da forcella*.

(6) Questo *cannone a mo' di bombarde*, deve essere chiamato così perchè di un solo pezzo, e non in due parti separate, *tromba e cannone*, come erano più ordinariamente le bombarde d'allora. Non crederei andare errato supponendo questa bocca da fuoco un *cannone incamerato*, foggialo come le bombarde, ma con la *tromba* ad anima cilindrica, e molto più lunga delle ordinarie: una di quelle artiglierie insomma che il Gentilini ci riporta col nome di *petriere*. Dopo scritta questa nota, in una mia escursione nelle Marche ho trovato nella Rocca di Gradara (castello dei Malatesta e quindi degli Sforza) una vecchia artiglieria di ferro battuto, a doghe e cerchi, della forma da me assegnata al mentovato *cannone a mo' di bombarde*. Ne darò il disegno quando tratterò delle artiglierie del xv secolo al quale estimo debba pertenerne.

(7) Leggendo qui che queste due bombarde *intelaiate*, e non *inceppate*, traevano progetti di pietra, sono indotto a credere che cotesta sia una eccezione della regola generale, e che le bombarde *intelaiate* fossero di piccolo calibro, e traessero ordinariamente ferro o piombo, e non pietra.

- « Item. Tres salvavinellos ad implendum bombardas (1).

In camera ferramentorum.

- « Item. Unam capram de ferro ponderis lib. decem-novem (2).

« Item. Duodecim tassatorios de ferro a bombardis de quibus decem sunt ponderis lib. trecentarum septuaginta quinque (3) de quibus unum fractum.

- « Item. Decem et septem tassatorios de ligno (4).

« Item. Unum tassatorium de ferro parvum.

« Item. Septem tassatorios de ferro ponderis librarum viginti.

« Item. Septem tassatorios de ferro cum manico de ligno a scolpis (5).

(1) « Salvavinelli, piccole salvavina che in bolognese diconsi *buvinelli* ed in lingua illustre *imbati* » (Nota dell'opera del principe Napoleone). Servivano questi imbusti per versare la polvere nei cannoni, i quali erano tenuti fra le gambe del bombardiere, che stava seduto nel caricarli.

(2) Quella stessa, io credo, del 1381, che o per errore nel peso, o pel consumo nei 16 anni di servizio trovai ora diminuita di una libbra.

(3) Avendo voluto ammettere che questi tassatori fossero le *lanternes à charger*, avremmo qui ciascuno di tali arnesi del peso di lib. bol. 37 1/2 (chil. 13,575)!

(4) Vedasi la nota seguente.

(5) Trovando qui registrati i tassatori di ferro con manico di legno per gli schioppi, mi studierò d'indovinare che cosa fossero questi strumenti. Il ch. letterato dottor Salvatore Muzzi bolognese, della cui amicizia mi sento molto onorato, mi avvertì che nel dialetto bolognese chiamasi *al tass*, *al tassador* un certo strumento di ferro o di legno tondo o schiacciato a mo' di scalpello senza taglio (detto in italiano *cacciatoja*), col quale i legnaiuoli a colpi di mazzuolo o di martello cacciano dentro al legno le teste dei chiodi per poterlo li scaramento piallare, o cercano farne uscire un caviglietto; i bottai cacciano avanti i cerchi di ferro o di legno della botte, barile, secchia od altro affinchè stringano fortemente; ed i fabbri-ferra (che lo chiamano *spina*) fan buchi a caldo sul ferro, o spingono fuori i perni. Ciò premesso, tengo per fermo che i tassatori di ferro non fossero altro che *calceatoj* per caricare i cannoni delle bombarde o cacciarvi dentro a forza il boccone di *filaccie di corda*, e questi per gli schioppi fossero una *bacchetta di legno con capocchia di ferro* per ispingere la carica nel fondo della canna e calcarvela. Forse m'ingannerò, ma credo sia questa la meno dubbia interpretazione della parola *Tassatori*.

« Item. Quatuor bletas pizolas de ferro a bombardis.

« Item. Quatuordecim ferros ad trandum ignem (1).

Camera a balistis.

« Item. Unum penonem de panno ad arma magistrorum lignaminis (2).

« Item. Unum penonem ad arma guastatorum (3).

« Item. Sexaginta quinque libras de ferro a bombardis videlicet ballottis.

« Item. Septingentas quinquaginta ballottas de ferro a bombardis (4).

(1) « Dappoi ordinò 12 cavalli grossi tutti coperti d'arme con un vanto l'ent'uomo per cadauno armato con lancia in mano, e ferri composti e pieni di fuoco inestinguibile; e come que' ferri pungevano l'inimico, usciva il fuoco, e s'allucava per tutto, e questo ancora per mettere le genti in disordine, e rompere le schiere carraresi ». — (Cron. Padov. di ANDREA GATARO. — MURAT. *Rer. It.* T. XVII, col. 559.). Questi ferri composti e pieni di fuoco inestinguibile corrispondono certamente ai ferri da gettar fuoco rammentati nell'inventario; i quali saranno stati cannelli di lamiera ripieni di fuoco artificiale, come quello di cui parla il Biringucci (lib. X, cap. VII.), adoperato nelle « lingue di fuoco da legare sopra alle punte delle lance, a modo di soffioni ».

(2) I maestri di legname formavano compagnia separate, detto delle maestranze, negli eserciti di quei tempi, ed avevano il pennone o bandiera con la loro insegna.

(3) Anche i guastatori erano ordinati in corpo distinto, col proprio pennone. Ai guastatori, parola tutta italiana, corrispondono i *vastardeurs* dei Francesi nominati da M. Gonon nella *Storia del conquista di Napoli* (p. 6). Tutte le cronache italiane parlano spessissimo di questi guastatori, che precedevano l'esercito, nel senso stesso di Ducange, il quale così si esprime. « *Italice vastatores nuncupantur militum genus fossores munitores castrenses gallice pionniers.* » Rea me aviglia pertanto che il Bardin abbia creduto che questi fossero pezzi bastardi, e che il ch. Promis (Tom. II, p. 127) abbia opinato fosse col nome di guastatore designata una speciale bocca da fuoco. D'altronde, se non vi fosse altra autorità, basterebbe l'inventario bolognese a provare che i guastatori erano soldati e non armi da fuoco, perchè queste non avrebbero certamente avuto un pennone con la insegna dell'arma.

(4) Nel 1381 i proietti di ferro esistenti nel deposito delle armi e delle munizioni erano 938.

« Item. Unam cazolam de ferro causa carigandi bombardas (1).

« Item. Duomillia ducentos viginti ballottas de lapide a bombarda.

« Item. Unam bombardam ponderis librarum ducentarum septuaginta trium (2).

« Item. Unum palum de ferro sive tassatorium (3).

Dai riportati documenti, che nessuno vorrà per fermo impugnare, chiarissimamente apparisce che se fino dalla prima metà del XIV secolo ebbero gl'Italiani le artiglierie da fuoco, nella seconda metà erano giunti tanto innanzi in quest'arte, da non aver punto ad invidiare alcuna delle nazioni straniere. E per vero, come si potrebbe spiegare che una sola città italiana, sia pure delle principali come Bologna, possedesse tante e tanto varie artiglierie da fuoco tra da muro, da campagna e da mano, se l'arte di costruirle e di governarle non avesse già fatto nel nostro paese un progresso tale da non esser più questi strumenti guerreschi una novità nè una cosa di lusso, ma arnesi di uso comune?

E chi sa quante preziose memorie sulle vecchie artiglierie del nostro paese potrebbero rinvenirsi, se qualche dotto e paziente investigatore delle patrie cose, si consacrassero a rovistare gli archivi municipali, tanto ricchi di codici interessantissimi, per ispigolarne le notizie che a scrivere questa parte della storia militare italiana (finora

(1) Ecco ciò che corrisponde alle *lanternes à charger* dei Francesi; una cazzuola (o cazza, ora detta *cucchiaia*) di ferro per caricare le bombe.

(2) Questa bombarda dunque è quasi eguale nel peso alla minore delle due che esistono nel Museo di artiglieria di Torino, la quale è di chil. 94 pari a libb. bolognesi 239,23. Ciò mi fa credere che fosse anche di eguale dimensione, forma e materia di quelle citate; tanto più che nell'inventario non è notato se era di rame.

(3) Un palo di ferro o tassatore. Dunque i tassatori antecedentemente registrati non sono altro che pali di una forma e di un uso speciale, (che ho cercato di indovinare), e non cucchiaini da caricare le artiglierie.

un po' troppo negletta) potrebbero servire di guida e di documenti! Io, per manco di forze a tentare opera cui il solo buon volere non basti, come ho dato questi pochi cenni sulle artiglierie nostre del xiv secolo, così ho fermo proposito di fare altrettanto per quelle de' secoli successivi. Ed ho la certezza che nelle mie ricerche (1) sarò fortunato così da trovare notizie che valgano a dare all'Italia la parte grandissima che le spetta nella invenzione e nel progresso di un'arte tanto micidiale, e non di meno tanto necessaria, finchè principi e popoli, governi e nazioni non saranno pienamente compresi de' reciproci loro diritti e doveri.

ANGELO ANGELUCCI.

(1) Le mie speranze sono state già in parte coronate da felice successo; chè in alcuni luoghi delle Marche, come accennai, ho potuto rinvenire pregevolissimi monumenti di artiglieria italiana del xv e forse del xiv secolo. Se mi sarà concesso di fare accurate ricerche nei luoghi ove erano *Cassari* municipali o feudali, spero che troverò messe abbondante di monumenti per chiarire il merito dei nostri avi nella invenzione delle artiglierie da fuoco.

RIVISTA TECNOLOGICA

FRANCIA — Nell'*Année scientifique et industrielle* poco anzi pubblicato dal sig. Luigi Figuier si leggono le seguenti notizie intorno ad un nuovo modello di *carabina che potrebbe sparare 50 colpi in un minuto* — « Il 10 febbraio 1861 (scrive il Figuier) presenziammo nell'antico tiro Gastine, prove di una novella carabina la quale diede il prodigioso risultato di sparare fino a 50 colpi in un minuto. La giustezza del tiro è per nulla danneggiata da questa inconcepibile celebrità de' successivi spari, giacchè nelle esperienze di cui fummo testimoni, un bersaglio disposto alla distanza di cento metri fu toccato da pressochè tutti i proietti. L'inventore di questa arma novella è uno dei nostri compatriotti, il signor Jarre, armaiuolo e nel suo mestiere reputato valentissimo.

« A primo aspetto non è cosa facile il concepire il suenunziato risultato per rispetto alla rapidità del tiro; ma una breve spiegazione intorno al meccanismo di quest'arma va renderlo intelligibile.

« In esso revolver le camere (che devono contenere le cariche) sono disposte attorno un cilindro girante sul suo asse; queste camere non ponno oltrepassare il numero di 5 o 6, avvegnachè

oltre questo numero il cilindro risulterebbe troppo grande e renderebbe l'arma poco portativa. Il revolver sarebbe così limitato a 5 o 6 colpi consecutivi, ma il signor Jarre ha avuto la felice idea di disporre le camere su di una sbarra orizzontale, e di dividere questa sbarra dalla canna.

« Quando si vuol sparare si prende una di coteste sbarre, preventivamente munita delle sue cartucce, e la si colloca attraverso la culatta, cioè in croce colla canna. Dopo ogni colpo sparato, e col meccanismo ordinario del revolver, la sbarra caricata di cartucce si avvanza di una tacca, e viene offrire una nuova cartuccia allo scatto dell'arma. Questa sbarra essendo scaricata, la si surroga con altra eguale. Siccome ogni sbarra porta 10 cartucce, e che facilmente si ponno sparare cinque di esse sbarre in un minuto, vedesi che la carabina Jarre può, come abbiain poc'anzi detto, sparare sino a 50 colpi per minuto » ... Dall'idea che ce ne dà il signor Figuiet dubitiamo assai che la carabina Jarre col suo corredo di sbarre possa tornar di qualche pratica e applicazione.

Il *Moniteur de l'armée* nel suo n° 14 di quest'anno ha un interessante articolo intitolato *Considérations sur l'armement des troupes*, inteso a giustificare l'artiglieria delle accuse che le si fanno di opporsi sempre colle sue lentezze, colle sue pedanterie, col suo esclusivismo, ai miglioramenti che le si propongono in ordine all'armamento delle truppe. « Se si dà ascolto agli inventori (leggesi nelle premesse dell'articolo in discorso), l'artiglieria respinge sistematicamente tutto quanto non tiene fuori da lei, essa è nemica del progresso, non opera che per consuetudine, essa seppellisce i progetti senza esaminarli.

« In coteste accuse, l'interesse personale vi ha gran parte, e l'artiglieria n'è fatta responsabile di tutti gli insuccessi, di tutte le speranze fallite.

« Certamente, se non si trattasse che di un individuo, a vece di un essere collettivo, attacchi così incessanti l'avrebbero ben presto esasperato; ma fortunatamente, un corpo può sopportare più pazientemente aggressioni le quali discendono talvolta persino all'ingiuria. La sua vita, più lunga che non quella di un individuo, gli permette di attendere l'ora della giustizia.

che finisce sempre col suonare. Il che spiega com'è che l'artiglieria, senza lasciarsi commuovere dalle grida e dalle invettive, procede ne' suoi erramenti, colla ferma convinzione, dalla speranza acquistata, che la sua condotta è la sola adatta a garantire gli interessi dello stato.

« Quando un grande stato come la Francia procede a provviste d'armi, per propria difesa, è d'uopo calcolare queste armi a milioni, e la spesa a centinaia di milioni. Ed ecco il segreto del contegno dell'artiglieria, il segreto della sua riservatezza della sua razionale lentezza, il segreto delle sue apprensioni.

« Che un semplice privato grande amatore d'armi, si lasci sedurre da un nuovo sistema, che compri a caro prezzo un'arma d'ingegnosa costruzione, e che poscia egli venga a riconoscere d'avere sciupato il denaro, poco deve importarne ad altri poichè ciascuno ha la libera disposizione del fatto suo. Ma che il governo adotti un nuovo sistema d'armi e che più tardi questo sistema venga riconosciuto difettoso od inferiore ad altri, a quali rimproveri non si esporrebbe esso? Come! gli si dirà, per un lieve vantaggio, voi avete spesi milioni che avrebbero potuto essere impiegati ben più utilmente a lavori d'altro genere.

« Si può dunque stabilire per principio che un cambiamento nell'armamento non deve farsi se non allora quando siavene assoluta necessità, quando cioè l'armamento delle truppe sia notevolmente inferiore a quello delle truppe d'altre potenze.

Questa è la guerra che si muove all'artiglieria in ogni paese ove l'armamento sia esclusivamente a questa affidato e certamente questa guerra è ingiusta, appunto perchè come ben lo osserva l'articolo di cui discorriamo, movono da un criterio individuale le critiche che si riflettono ad un oggetto d'interesse generale, epperò risultano passionate ed irrazionali. Noi crediamo però che si potrebbero far tacere in parte queste querimonie, schiudendo di tanto in tanto i penetrali de' conventicoli balistici anche ad uffiziali di altre armi, specialmente quando vi si trattano questioni che all'arma loro si riferiscono; e questi, se per non essere profondamente addottrinati nelle sublimità tecnologiche, non potranno fornire un rilevante coefficiente nella soluzione scientifica della questione, potranno però le

molte volte fornire uno importantissimo nella soluzione pratica, che in fin dei conti è la più essenziale, la decisiva. In cotesto modo, a nostro avviso, l'artiglieria sgraverebbe di assai la propria responsabilità; e senza nulla pregiudicare nè alle sue prerogative, nè allo interesse dello stato, ed a quello della scienza, avvantaggierebbe il suo operato di un appoggio morale, e materiale che altrimenti può qualche volta farle difetto ed anche danno. A prova di questa nostra asserzione potremmo citare il processo col quale si venne all'adottamento dell'attuale fucile della nostra fanteria.

La Commissione, che di tale questione ebbe ad occuparsi fu composta di ufficiali delle varie armi, vi predominava, è vero, e come era ben giusto, l'elemento artiglieria; ma tuttochè il modello proposto dalla commissione e dal governo adottato non siane uscito un archetipo di perfezione, pur le critiche in questa circostanza non si sono fatte così vivamente sentire come in ogni qual altra volta la risoluzione di consimile questione venne esclusivamente affidata all'artiglieria.

Per concretare le giustificazioni della propria tesi l'articolo del *Moniteur*, espone sulle generali quali metodi si osservino in Francia nella pratica adozione dei modelli d'armi, e nella fabbricazione loro; e sono a poco presso quelli che si osservano negli arsenali nostri, ed in quelli degli altri stati. — Duolci che il difetto di spazio non ci consenta di riportar per intero sì interessante articolo, quale però puossi leggere per intero tradotto nella *Gazzetta militare*, e con questa ci accordiamo, (come lo dimostra quanto abbiamo premesso) laddove in una nota del traduttore consiglia l'istituzione appo noi di una commissione permanente del tipo a mo' di quella di Vincennes composta di ufficiali d'ogni arma.

X

RIVISTA STATISTICA

FRANCIA. — Venne adottato per tutto l'esercito un nuovo modello d'aquila di alluminio dorato, e l'imperatore ha deciso che tutte le aquile attuali delle bandiere e degli stendardi dei reggimenti di fanteria e cavalleria siano sostituite con aquile di esso nuovo modello, quelle depositando, quali altrettanti gloriosi trofei, al museo d'artiglieria.

— Un recente decreto ha sciolto il 101° e 102° reggimento di fanteria, e assai considerevolmente diminuito l'effettivo degli squadroni di cavalleria.

INGHILTERRA. — Il bilancio pel 1862-63 sale a 15,302,870 lire sterline (382,571,750 lire). Sono 56,710 lire sterline in più del bilancio dell'anno scorso, sebbene l'effettivo numerico dell'esercito attivo abbia diminuito di 594 uomini.

La forza totale dell'esercito si è di 228,973 uomini, 82,523 dei quali trovansi nelle Indie orientali. Il mantenimento di questi ultimi essendo a carico delle finanze dell'Indie, il bilancio inglese non deve provvedere che per 145,450 uomini.

Il ministro della guerra fece sparire dal suo bilancio le spese destinate al servizio della milizia incorporata, ma il credito pel servizio dei volontari è aumentato di 50,000 lire sterline (1,250,000 lire).

Il bilancio della marina sale ad 11,794,305 sterline, vale a dire 846,283 in meno del bilancio precedente.

Nei servizi previsti pel 1862 si trova una squadra di 12 navi, tre delle quali corazzate nella Manica; 28 legni fra cui 9 vascelli di linea, nel Mediterraneo, 31 nelle stazioni navali dell'America. Il complesso delle forze di mare dell'Inghilterra è computato di 160 navi d'alto bordo, equipaggiate da 37,000 marinai con una riserva di 40,000 uomini compresi i volontari.

RUSSIA. — Il bilancio complessivo per la guerra per l'anno 1862 venne confermato in rubli: 111,639,581. 65, 3¼ ripartiti in tre grandi categorie:

Guerra	rubli	106,575,892. 39 1¼
Scuole militari		3,535,959. 7 1¼
Cassa delle giubilazioni militari		1,527,730. 19

Il bilancio per la marina ascende complessivamente a rubli 20,589,830. 74 1¼.

A queste spese in via ordinaria sono pur da aggiungervisi 3,710,624. 48 1¼ rubli per provviste di proietti e bronzo pei ministeri della guerra e della marina, quale spesa è computata in uno speciale articolo fra le straordinarie.

Donde si vede che fra la guerra e la marina poco manca ad uguagliare metà dell'intero bilancio passivo della Russia, questo salendo a rubli 310,619,739, pari a lire italiane 1,242,478,956.

— Nell'esercito russo stanno attuandosi grandi riforme sia per rispetto all'ordinamento tattico che per rispetto a quello amministrativo. — Lo studio e le esperienze delle armi rigate non vi è trascurato.

— L'*Invalide russe* ha pubblicato in parecchi suoi numeri interessantissime notizie estratte dai rendiconti dei diversi dicasteri del ministero della guerra intorno all'effettivo della diminuzione, ed al completamento dell'esercito russo. Ecco il compendio di cotale notizie dato dal *Nord*:

« Siccome la maggior parte degli Stati europei, la Russia si è veduta costretta di accrescere progressivamente il numero dei suoi soldati, il quale, all'epoca dell'ultima guerra, oltre-

passava i 2,000,000. Si capisce come il mantenimento di un esercito così numeroso abbia richiesto somme enormi, e non abbia permesso di pensare al miglioramento della sua situazione materiale. Dopo la guerra si è proceduto a varie riforme. La prima misura è stata quella di diminuire l'effettivo che dipende da queste due condizioni: 1° l'esercito debb'essere abbastanza forte per garantire lo Stato dai nemici esterni e interni; 2° la sua forza non deve eccedere le risorse finanziarie dello Stato e le forze produttive del paese.

« La grande estensione dell'impero presenta questo grave inconveniente che nel caso dell'impiego della forza armata su di un punto determinato, riesce molto difficile di farlavi appoggiare dalle truppe accantonate nelle altre parti dell'impero, donde risulta la necessità di rendere ogni scompartimento di truppe abbastanza forte da poter operare indipendentemente; e da questa necessità quella ne consegue di doversi mantenere un esercito numerosissimo. Inoltre, l'assoluta eterogeneità delle condizioni locali delle differenti parti della Russia, esige anche una gran varietà nella composizione della forza armata: sui confini europei abbisognano truppe regolarmente organizzate, disciplinate ed istruite; i confini asiatici debbono essere costantemente ed accuratamente guardati contro a vicini pressochè selvaggi, e la miglior garanzia contro di essi sono truppe colonizzate sui confini, le quali difendendoli, difendano ad un tempo le loro sostanze e le loro famiglie. Per tal modo, le forze armate della Russia si dividono naturalmente in truppe regolari ed irregolari. Nelle contingenze straordinarie si chiamano alle armi anche le milizie. Ben s'intende come fra queste tre specie di truppe abbiano la precedenza le regolari.

« Sino all'epoca dell'ultima guerra, l'esercito aveva una assai forte riserva coi soldati in congedo illimitato; attualmente la riserva dell'esercito è formata su novelle basi, che permettono di riunirla in uno spazio di tempo brevissimo.

« Al 1° gennaio 1826 le truppe regolari contavano:

	Generali	Uffiziali	Soldati
Secondo gli stati	535	23,507	884,365
Secondo le liste	506	25,919	848,201
Effettivo	495	17,958	729,655

Numero dei cavalli secondo gli stati.

Cavalli di linea	75,569
• d'artiglieria	12,556
• da tiro	21,713

Numero dei pezzi d'artiglieria 1,556

« Nello spazio di venticinque anni, dal 1826 al 1850, l'effettivo dell'esercito si è costantemente accresciuto, di modo che al 1° gennaio 1850 esso contava:

	Generali	Uffiziali	Soldati
Secondo gli stati	524	26,309	1,108,270
Secondo le liste	762	26,438	1,091,144
Effettivo	724	17,631	802,201

Numero dei cavalli secondo gli stati:

Cavalli di linea	83,830
• d'artiglieria	33,336
• da tiro	35,151

Numero dei pezzi d'artiglieria 1,500

« Ecco ora le cifre dell'esercito regolare al 1° gennaio degli anni 1856 e 1859:

	Secondo gli stati	Secondo le liste	Effettivo
Generali	1856 334	576	440
	1859 314	357	334
Uffiziali	1856 24,364	31,954	24,603
	1859 25,715	30,051	19,025
Soldati	1856 1,540,248	1,742,342	974,556
	1859 842,942	850,225	698,354
Cavalli di linea	1856 " "	" "	98,312
	1859 " "	" "	54,733
• d'artigl.	1856 " "	" "	55,267
	1859 " "	" "	9,535
• da tiro	1856 " "	" "	52,166
	1859 " "	" "	20,671

« Da queste cifre si scorge che la forza dell'esercito russo nel 1859 era inferiore in numero medio, nei venticinque anni del 1826 al 1850, di più di 200,000 uomini, e perfino al disotto di 41,000 dal numero del 1826, e se si paragona il numero di truppe per gli ultimi dieci anni, la differenza sarà ancor maggiore. Una così considerevole riduzione ha non solo diminuito le spese dirette del mantenimento dell'esercito, ma ha ancor

permesso di migliorare sensibilmente il mantenimento dei soldati, e di diminuire così il numero delle malattie e la cifra della mortalità.

« Parlando della riduzione dell'esercito, non si può passare sotto silenzio l'oukase del 25 dicembre 1856, che ha reso alle loro famiglie 376,000, giovani, cantonisti, futuri soldati di obbligo, la cui educazione esigeva considerevoli spese, ed i quali il più soventi, non corrispondevano allo scopo.

« Il governo non si è fermato a diminuire l'esercito di 260,000 uomini ed a liberare dal servizio militare 376,000 cantonisti; egli prepara ulteriori riduzioni. Così egli ha deciso di conservare nei ranghi un elemento puramente militare rimpiazzando gli uomini di servizio fuori di linea con gente mercenaria, la qual cosa diminuirà l'onere del reclutamento di circa 62,000 uomini.

« Il numero delle truppe irregolari era come appresso:

	Secondo gli stati	Secondo le liste	Effettivo
Generali	1851 10	19	18
	1856 19	27	24
	1859 20	23	23
Uffiziali	1851 2,944	2,849	2,000
	1856 4,185	4,578	3,260
	1859 2,926	3,494	2,794
Soldati	1851 120,485	160,286	134,972
	1856 190,434	381,575	211,675
	1859 190,493	360,419	338,381
Cavalli di linea	1851 " "	" "	101,192
	1856 " "	" "	154,694
	1859 " "	" "	104,809
• d'artigl.	1851 " "	" "	2,343
	1856 " "	" "	3,646
	1859 " "	" "	4,851
• da tiro	1851 " "	" "	160
	1856 " "	" "	71
	1859 " "	" "	3,078

« Durante la guerra d'Oriente si sono chiamate in servizio, nel 1855, le milizie mobili. Al 1° gennaio 1856, esse contavano 5482 generali ed uffiziali e 356,870 miliziani, in tutto

362,292 uomini. Se vi si aggiungono le milizie che già avevano raggiunto l'epoca del loro congedo, il totale dei generali ed uffiziali ammonta a 5,886, e quello della bassa forza a 364,487. Bisogna ancora aggiungervi il reggimento di cacciatori della famiglia imperiale, con 59 uffiziali e 3449 uomini, ed i battaglioni di cacciatori di Finlandia con 88 uffiziali e 4152 uomini. Così le milizie contavano in tutto 375,131 uomini e 17,000 cavalli.

« Così dunque, nel corso di nove anni, la Russia ebbe in piedi

	Uomini	Cavalli
Nel 1851	1,332,468	267,872
1856	2,536,183	304,009
1859	1,244,569	195,348

La Francia trattiene sul piede di pace un esercito di 431,000 uom.

L'Inghilterra	id.	id.	475,000 »
L'Austria	id.	id.	300,000 »
La Prussia	id.	id.	214,000 »

« Se si stabilisce la proporzione dell'effettivo dell'esercito paragonato all'effettivo della popolazione si ottiene:

Pella Francia	1 a 56
Per l'Inghilterra	1 a 64
Per l'Austria	1 a 120
Per la Prussia	1 a 70

« In Russia se si contano tutte le truppe si avrà una proporzione di 1 a 56, e contando solamente le truppe regolari, 1 a 82, proporzione più vantaggiosa che in Inghilterra ed in Prussia quasi uguale a quella della Francia, ed inferiore soltanto a quella dell'Austria.

« Dopo la guerra, nel 1856 furono autorizzati i congedi, ed al 1° gennaio 1857 si contavano già 421,123 uomini congedati. Colla riduzione dell'esercito, il numero degli uomini in congedo è aumentato, di modo che al 1° gennaio 1858 si avevano 463,829 uomini, e nel 1859 503,335 uomini. Tutti gli uomini in congedo si dividono in due categorie: la prima destinata a formare riserve ed a completare le truppe sul piede di guerra, contava nel 1859 239,245 uomini, e la seconda destinata a completare le deficienze ordinarie, 246,090 uomini.

Si vede che il numero degli uomini in congedo si è considerevolmente aumentato in questi ultimi anni, la qual cosa non ha permesso, sino al presente di ordinare reclutamenti. »

PRUSSIA. — Secondo il nuovo progetto di riordinamento dell'esercito presentato al Parlamento dal caduto gabinetto il metodo di reclutamento verrebbe sostanzialmente variato. Il soldato entrando a 20 anni al servizio attivo, sarebbe ammesso nella riserva all'età di 23 anni, e durante i quattro anni che vi rimarrebbe iscritto, egli dovrebbe annualmente consacrare sei settimane alle manovre. A 27 anni egli entrerebbe nel primo ban della landwehr, ed a 32 anni nel secondo ban. Sino a 36 anni (e non più sino a 39 come nell'attuale sistema) egli potrebbe ancora, in caso di straniere invasioni, essere chiamato al servizio nelle piazze forti.

Per tale riordinamento l'esercito sul piede di pace non oltrepasserebbe 200,000 uomini. Il sistema proposto consentirebbe in tempo di guerra di raddoppiare il numero dei battaglioni di linea; si avrebbero inoltre 110 battaglioni (di 100 uomini) di landwehr del primo ban 116 (di 700 uomini) del secondo ban.

ITALIA. — ESERCITO. — *Riordinamento degli uffizi del ministero della guerra.* — Con regio decreto del 20 febbraio passato il ministero della guerra venne compartito in 6 distinti rami di servizio cioè:

Segretariato generale.

Direzione generale delle armi di fanteria e cavalleria.

Id. id. delle armi speciali.

Id. id. delle leve, bassa forza e matricola.

Id. id. dei servizi amministrativi.

Id. id. di contabilità.

Il segretariato generale conterà:

Di una divisione gabinetto del ministro.

Id. giustizia ed istituti militari.

Id. personale, servizio interno e pensioni.

Id. archivi.

La direzione generale delle armi di fanteria e cavalleria conterà:

Di un ufficio gabinetto del direttore generale.

Di una 1^a divisione fanteria (servizio attivo).
 Di una 2^a id. (servizio sedentario e matricola degli ufficiali).

Di una divisione cavalleria.

La direzione generale delle armi speciali conterà:

Di un ufficio gabinetto del direttore generale.

Di una divisione tecnica d'artiglieria.

Id. amministrativa d'artiglieria.

Id. tecnica, genio e stato maggiore.

Id. amministrativa, genio e stato maggiore.

La direzione generale della leva, bassa forza e matricola conterà:

Di un ufficio gabinetto del direttore generale.

Di una 1^a divisione leva.

Di una 2^a id. id.

Di una divisione bassa forza.

Di una divisione matricola di bassa forza.

La direzione generale dei servizi amministrativi conterà:

Di una divisione gabinetto ed intendenza militare.

Id. sussistenze.

Id. vestiario.

Id. casermaggio.

Id. ospedali.

Id. competenze e contabilità interne dei corpi.

Id. revisione e saldo competenze.

La direzione generale della contabilità conterà:

Di un ufficio gabinetto del direttore generale.

Di una divisione contabilità centrale.

Id. paghe ai personali diversi, casuali e sequestri.

Id. contabilità in materie.

Id. contratti.

Dalla medesima dipenderanno pure gli uffici provvisori di liquidazione delle contabilità arretrate irregolari in seguito alle ultime guerre, o secondo le leggi speciali delle nuove provincie annesse.

Le attribuzioni proprie a ciascuna divisione ed ufficio

saranno designate in apposita tabella, sottoscritta dal ministro della guerra.

La pianta numerica del personale dell'amministrazione centrale della guerra sarà quindi la seguente:

Ministro	1
Segretario generale	1
Direttori generali	5
Direttori capi di divisione di 1 ^a classe	13
Id. id. di 2 ^a id.	13
Capi di sezione	60
Segretari di 1 ^a classe	54
Id. di 2 ^a id.	54
Applicati di 1 ^a id.	64
Id. di 2 ^a id.	64
Id. di 3 ^a id.	70
Id. di 4 ^a id.	70

Il riparto del detto personale fra il segretariato generale e le varie direzioni, sarà tale che appare dallo specchio annesso.

SPECCHIO DI RIPARTO

*del personale dell'amministrazione centrale della guerra
fra il segretariato generale e le varie direzioni generali.*

QUALITÀ	SEGRETARIATO GENERALE	DIREZIONI GENERALI					TOTALE GENERALE
		Fanteria e Cavalleria	Arm. speciali	Leve, bassa-falzo e matri. co. a	Servizi amministrativi	Di contabilità	
Segretario generale . . .	1	»	»	»	»	»	1
Direttori generali . . .	»	1	1	1	1	1	5
Direttori capi di divisione	4	3	4	4	7	4	26
Capi di sezione	8	5	11	11	15	10	60
Segretari	17	7	21	17	29	17	108
Applicati	40	21	42	37	87	41	268
TOTALE . . .	70	37	79	70	139	73	468

NB. Alcuni posti di capi di divisione e capi di sezione per servizi speciali o d'amministrazione potranno essere occupati da ufficiali superiori dell'esercito, e anche da impiegati d'altri rami dell'amministrazione militare.

Riordinamento dell'arma del genio. — Il regio decreto 2 marzo volgente compone l'arma del genio di:

Un comitato.

Uno stato maggiore.

Due reggimenti zappatori.

Il comitato del genio comprende:

Un presidente ed otto membri del grado di luogotenente generale o di maggior generale.

Quattro ufficiali superiori.

Otto capitani.

Quattro ufficiali subalterni.

Un commissario.

Un sotto-commissario.

Dieci aiutanti.

Lo stato maggiore del genio comprende:

Quarantanove ufficiali superiori.

Centodue capitani.

Cento ufficiali subalterni.

Ottantanove commissari.

Centoventinove sotto-commissari.

Cinquanta volontari.

Duecentosettanta aiutanti.

Cinquanta aspiranti aiutanti.

Col personale dello stato maggiore del genio si provvede al servizio delle quindici direzioni e trentatré sotto-direzioni.

Il riparto degli ufficiali ed impiegati nelle varie direzioni e sotto-direzioni verrà fatto dal ministro della guerra a seconda delle esigenze del servizio.

Ogni direzione del genio sarà retta da un ufficiale superiore del grado di colonnello o tenente colonnello, ed ogni sotto-direzione da un luogotenente colonnello o maggiore.

La circoscrizione territoriale di ogni direzione e sotto-direzione sarà determinata dal ministro della guerra a seconda delle esigenze del servizio.

Le truppe del genio sono ordinate in due reggimenti zappatori, distinti dal rispettivo numero d'ordine e consistenti ciascuno in:

Uno stato maggiore.

Tre battaglioni di sei compagnie attive ciascuno.

Tre compagnie di deposito.

La composizione di queste diverse suddivisioni è indicata dallo annesso quadro.

Nulla è innovato intorno alle paghe degli ufficiali del genio, degli impiegati contabili e degli aiutanti, le quali continuano ad essere come vennero stabilite dai decreti del 15 marzo e 5 settembre 1860, come pure sono mantenute le competenze di foraggio assegnate agli ufficiali del genio dalle tabelle annesse al decreto del 25 marzo 1852; ed i

vantaggi sinora accordati agli aiutanti maggiori, ai direttori dei conti, ufficiali d'amministrazione, di massa e di matricola, non che agli ufficiali subalterni addetti al comitato, avvertendo che all'ufficiale subalterno o capitano incaricato dell'ufficio di contabilità presso il comitato spetta lo stesso soprassoldo assegnato ai direttori dei conti dei reggimenti zappatori.

Le attribuzioni del comitato, delle direzioni e sotto-direzioni e dei comandanti di reggimento, come pure le loro relazioni tra di essi e colle varie autorità militari e civili, saranno quali prescrivono le istruzioni approvate con decreto 22 dicembre 1861.

L'impiego di contabile dei magazzini del genio creato col regio decreto 10 maggio 1858 è soppresso, e le relative attribuzioni saranno in ogni piazza disimpegnate da commissari od aiutanti del genio. Il ministro della guerra potrà conservare i contabili dei magazzini del genio attualmente in carica, o riammetterli nei personali da cui provengono.

QUADRO di formazione d'un reggimento Zappatori del genio.

DESIGNAZIONE DEI GRADI CARICHE		PIEDE DI GUERRA			PIEDE DI PACE			
		Stato maggiore	18 compagnie attive		Stato maggiore	18 compagnie attive		
			Per ogni compag.	Totale		Per ogni compag.	Totale	
		1	2	3	1	2	3	
UFFICIALI	Comandante con bandiera	1			1			
	Luogotenente colonnello	1			1			
	Maggiori	3			3			
	Aiutante maggiore in 1 ^a	1			1			
	Idem in 2 ^a	3			3			
	Direttore dei conti	1			1			
	Porta bandiera	1			1			
	Ufficiali d'amministr.	4			4			
	Id. di massa	1			1			
	Id. di matricola	1			1			
	Medico di reggimento	1			1			
	Id. di battaglione	3			3			
	Cappellano	1			1			
COMP.	Capitani		1	18		1	18	
	Luogotenenti		2	36		2	36	
	Sottotenenti		1	18		1	18	
TOTALE uffiziali		22	4	72	22	4	72	
TRUPPA	Furieri maggiori	4			4			
	Id. d'amministr.	6			6			
	Sergenti idem	6			6			
	Capo musica	1			1			
	Tamburino maggiore	1			1			
	Capo armaiuolo	1			1			
	Capo sarto	1			1			
	Capo calzolaio	1			1			
	Caporali maggiori	4			4			
	Caporali furieri d'ammin.	6			6			
	Caporali tamburini	3			3			
	Musicanti	12			12			
	Soldati tamburini	12			12			
	Vivandieri	2			2			
	Furieri		1	18		1	18	
	Sergenti		7	126		5	90	
	Caporali furieri		1	18		1	18	
	Caporali		13	234		10	180	
	Tamburini		2	36		2	36	
	Artisti di 1 ^a classe		10	180		5	90	
	Id. di 2 ^a id.		20	360		15	270	
	Zappatori		100	1800		57	1023	
	TOTALE truppa		60	154	2772	60	96	1728
	Riparto TOTALE uffiziali		22	4	72	22	4	72
	TOTALE GENERALE		82	158	2844	82	100	1800

Nota. — Le tre compagnie di deposito d'ogni reggimento sono composte

— *Ordine del giorno all'esercito.* — Entrando al ministero il generale Pettiti emanava il seguente ordine del giorno all'esercito:

« Uffiziali e soldati!

« Ossequiente ai voleri del re assumo il ministero della guerra affidandomi non alle forze mie, ma al concorso dei vostri illustri capi, alla disciplina e alla devozione vostra, pel sovrano e per la patria.

« Uffiziali e soldati!

« Nobile e grande è la missione dell'esercito; in esso stanno le speranze della nazione, in esso si affratellano i figli di tutte le provincie d'Italia, e coi saldi ordinamenti militari mentre si cimenta la unificazione della patria, se ne assicura il glorioso avvenire.

« Onor militare e fedeltà alla bandiera sieno i sentimenti vostri, le mie cure saranno rivolte a crescere le vostre file e perfezionare la vostra istruzione, e quando la patria ci chiami l'esercito saprà mostrare che esso è degno del re e del gran nome italiano. »

come le attive con le seguenti differenze: che *sul piede di guerra* non vi sono per ogni compagnia che 5 artisti di 1a classe, 10 di 2a e 50 zappatori, cioè la metà di quanti vi sono di ugual categoria nelle compagnie attive; *sul piede di pace* artisti di 2a classe non ve ne sono che 5 e zappatori 25. Perciò la forza normale di un reggimento zappatori compreso il deposito ammonta

Sul piede di guerra a	Sul piede di pace a
106 uffiziali	106 uffiziali
3099 truppa	1950 truppa
3205	2056

Differenza . . . 1149 soldati.

L'effettivo generale dell'arma giusta il quadro normale di cui discorriamo uscirebbe

Sul piede di guerra a	Sul piede di pace a
1088 uffiziali e impiegati	1088 uffiziali ed impiegati
6198 truppa dei due reggim.	3900 truppa dei 2 reggim.
7286	4988

NB. Il riordinamento dell'arma d'artiglieria e quello della fanteria daremo nel prossimo fascicolo.

— ARMATA — BILANCIO DEL 1862.

Poichè nel passato fascicolo ci occupammo del bilancio della guerra, giustizia vuol che facciamo lo stesso per quello della marina, mentre la *Rivista* ha pari interesse per l'esercito che per l'armata.

La *nota preliminare* tende a qualificare l'eccedenza del bilancio di quest'anno su quello dello scorso anno, accennando quanto sia necessario per l'Italia di non guardare a sacrifici per costituirsi un'armata la quale corrisponda alla sua entità geografica, politica e militare, e ne possa degnamente sostenere le sorti. La nota stessa sviluppa quindi il programma che il cessato ministero proponevasi seguire per l'anno veniente, programma così razionale che non v'ha dubbio, vedremo in massima seguirsi dal nuovo, se non per rispetto ai modi, certo per rispetto allo scopo. Fra tali propositi (di cui i principali sono l'aumento del personale e del materiale marittimo, il riordinamento amministrativo) meritano speciale menzione quello dell'istituzione di una direzione generale pel servizio di nautica, e quello di presentare quanto prima al Parlamento un progetto di nuova codificazione amministrativa e penale per la marina mercantile, altamente richiesta onde sostituire un insieme normale ed omogeneo di discipline ai molteplici ed eterogenei provvedimenti tuttora in vigore, ed imprimere così un andamento regolare ed uniforme all'amministrazione marittima in generale.

L'importanza dell'istituzione di una direzione scientifica che diriga ed armonizzi l'azione di tutti quei rami del servizio nautico che hanno nella loro parte sostanziale il carattere scientifico, appare chiaramente da sè quando si enumerino le attribuzioni che vorrebbero affidarsi alla direzione superiore del servizio di nautica. Di coteste attribuzioni altre si riferiscono al servizio nautico attualmente in vigore, altre al servizio nautico non ancora in vigore.

Le prime sono: 1° la superiore direzione scientifica delle regie scuole di marina (Genova e Napoli) onde imprimere una completa unità di metodo e di misura, sia intorno allo insegnamento che intorno agli esami con averne così per quanto

possibile identici risultati. A questo proposito la relazione osserva comechè l'armata italiana difetti grandemente d'uffiziali e le scuole di marina quali sono adesso non bastino; ed è questo un vitale argomento cui speriamo vorrà il nuovo ministro rivolgere le speciali sue sollecitudini.

La regia scuola di marina in Genova la quale conta oggidì 45 anni di gloriosa vita, impiechè ne uscirono chiarissimi uomini di mare, tra cui l'illustre ammiraglio che regge attualmente gli affari marittimi non è capace che di 60 allievi. Quella di Napoli non ne contiene attualmente che 80 divisi provvisoriamente in due categorie, la prima della quali contiene 46 allievi di bassa età. Cosicchè sommano in tutto gli allievi a 140, dei quali 94 soltanto si trovano aver l'età e i requisiti richiesti dai regolamenti, mentre per sopperire ai bisogni normali dell'armata italiana ne abbisognerebbero almeno tre volte tanti.

2° Distribuire su principii uniformi i gradi della marina mercantile, fissandone i programmi e provvedendo agli esami dei capitani marittimi delle varie classi; studiare ed applicare i migliori metodi onde gli studi per la marina mercantile si armonizzino con quelli della marina militare, almeno nella pratica del servizio nautico a bordo, cosicchè si provveda non solo ai bisogni ed ai vantaggi del commercio, ma anche alle eventualità non meno importanti che i capitani marittimi possano concorrere alla difesa del proprio paese assumendo due elementi che devono essere sempre pronti ad un'azione comune.

3° Coordinare, soprintendere e centralizzare il servizio essenzialissimo delle osservazioni astronomiche e meteorologiche sia a bordo che in terra. « Non si tratta soltanto (leggesi nella relazione)... delle poche osservazioni astronomiche che sono necessarie al servizio della marina, e per le quali la direzione di un osservatorio ha naturalmente tutta la libertà della scienza. Negli osservatorii delle regie scuole devesi attendere all'esercizio di allievi, sia per le osservazioni di bordo, sia per le operazioni idrografiche e per la determinazione astronomica dei luoghi terrestri; e questo esercizio dev'essere condotto e diretto nelle due scuole con tale unità che gli ufficiali usciti dall'una

e dall'altra sieno predisposti egualmente a concorrere insieme in un lavoro comune.

« E necessario che gli studi e gli esperimenti a cui si sottopongono i cronometri della regia marina per indagare quali sieno le variazioni del loro andamento che corrispondono alle influenze dello stato atmosferico, ed alla alterazione degli olii, si possano coadiuvare a vicenda, ancorchè sieno praticati in luoghi, e ad epoche differenti, e che cominciati in un osservatorio possano continuarsi nell'altro, ed è necessario soprattutto che l'opera degli osservatori rispetto alla meteorologia si armonizzi insieme con quella di tutte le stazioni meteorologiche che sono già istituite, o che possono istituirsi, senza dispendio notevole sopra le coste d'Italia. Cotale istituzioni anche limitandole a notare le circostanze più gravi sopra lo stato del cielo e del mare, ove sieno regolarizzate e dirette con unità di metodo, possono condurre a conseguenza di grandissima utilità nella pratica, mentre abbandonate ad osservazioni isolate e sconnesse riescono in gran parte perdute ed inutili.

« È visibile che un tale coordinamento dev'essere determinato da una sola autorità superiore che soprintenda agli osservatori astronomici e meteorologici della marina, ed è pure evidente che, appena formulato il concetto d'una direzione generale per il servizio di nautica, anche quest'ufficio meteorologico doveva trovarvi naturalmente il suo centro.

« E primo vantaggio di questo ordinamento si avrà quasi immediatamente nella trasmissione elettrica e nella pubblicazione quotidiana dei dispacci meteorologici, come da qualche tempo si pratica in Francia, nell'Inghilterra, negli Stati Uniti d'America ed in altre nazioni.

« La cognizione ed il confronto dello stato in cui si trovano il mare e l'atmosfera ad un medesimo istante in luoghi diversi, sarà ogni giorno per i naviganti d'un grande interesse: eglino potranno congetturarne l'andamento dell'onda atmosferica e sapranno cogliere all'uopo l'occasione di provvedimenti importanti. È noto che i colpi di vento si propagano da una regione ad un'altra con un moto così lento che mediante i segnali elettrici può seguirsi la traccia del loro viaggio, e può spesso a tempo utile antivedersene nei porti il pericolo; e si

hanno esempi recenti di alcune navi le quali essendosi messo in viaggio poco tempo prima che si avessero i segnalamenti non dubbi di una tempesta che si avanzava da lungi, ne furono colte ed andarono miseramente perdute, mentre altre che poterono essere avvertite in tempo rimasero illese nel porto.

« Anche le operazioni nautiche che si fanno a bordo dei regni devono essere dirette con uniformità di metodo, e nella mira di far concorrere i bastimenti ad un lavoro utile. Quando siasi adottato e si pratici regolarmente sopra tutti i bastimenti un sistema regolare e preordinato di osservazioni, se ne ha il servizio di altrettanti osservatori che per alcuni rispetti sono anche più importanti delle stazioni terrestri. Alcuni dei dati che essi forniscono, essendo più indipendenti dalla influenza locali delle valli e dei monti e dalle molteplici cause che si svolgono a terra, contribuiscono in modo più semplice alle investigazioni delle leggi meteorologiche, ed altri, tra i quali importano moltissimo le osservazioni delle correnti, non potrebbero aversi in altra maniera.

« La regolarità e la uniformità di questa opera, non solo per una nazione, ma per tutte le nazioni del globo furono riconosciute di un interesse così grande ed universale che quasi tutte le potenze marittime concorsero nel 1853 ad una conferenza internazionale a Bruxelles per adottare un piano a cui tutte dovessero conformarsi. Vi intervennero il Belgio, la Danimarca, la Francia, la Gran Bretagna, la Norvegia, i Paesi Bassi, il Portogallo, la Russia, gli Stati Uniti e la Svezia. Vi aderirono poi gli altri governi di Europa e di America, e le conclusioni di quel congresso furono accettate da noi. Che se la nostra marina non ha corrisposto, come è forza confessarlo, allo impegno morale che essa prendeva sia a riguardo dei propri connazionali sia a riguardo degli esteri; ciò non avvenne altrimenti se non per la mancanza di una direzione scientifica che potesse assumere e sostenere lo incarico. »

Tra le attribuzioni della direzione superiore riflettenti quelle parti del servizio nautico non ancora in vigore, sarebbero :

1° *I lavori idrografici.* « Per una nazione marittima l'obbligo di lavori idrografici non procede soltanto dal bisogno materiale, ma eziandio dal decoro nazionale. Come il piccolo Pie-

monte, come ciascun'altra delle smembrate provincie d'Italia dovessero per lo innanzi ricorrere per le carte delle coste italiane ai lavori degli uffiziali francesi, inglesi, russi ed austriaci, ben si capisce mentre la ristrettezza dei mezzi di ciascuno non consentiva di attendere in proprio a cotesti dispendiosissimi lavori; ma per l'Italia d'oggi, per la nazione che intende riprendere per ogni verso il suo posto nel consesso delle grandi nazioni, per uno Stato essenzialmente marittimo com'è il nostro, corre immediato l'obbligo di svincolarsi da un tributo all'estero, che gli riuscirebbe vergognoso; epperò la necessità di impiantare un ufficio idrografico che a tale obbligo soddisfi adeguatamente ai bisogni materiali del paese ed all'onore marittimo della nazione.

2° *Avvisi ai naviganti.* « Oltre le carte marine vi hanno degli avvertimenti e delle istruzioni di cui i naviganti devono essere informati dal governo medesimo. In tutte le nazioni marittime si notificano pubblicamente i nuovi pericoli che si sono scoperti in mezzo ai mari, i fanali che si eressero sopra i capi più importanti e quelli che si collocarono sopra battelli ancorati presso le coste. I capitani marittimi che non ne sieno informati, riferendosi ad indicazioni erronee dei portolani, sono esposti a prendere degli equivoci fatali. Si possono accettare dal governo le carte inglesi, francesi o russe, ma devonsi avvertire i nostri naviganti delle variazioni che occorrono in quelle carte che si pubblicano uffizialmente da quelle nazioni. E questo pure un ufficio che spetta necessariamente al servizio di nautica.

« È noto che ciascun mare è soggetto a vicende speciali di correnti e di venti, di burrasche e di calme, e che oramai la marina delle nazioni si fa carico di raccogliere le esperienze spesso funeste di tutti i naviganti per compilare delle istruzioni nautiche che giovino a facilitarne i viaggi, accorciarne la durata e prevenirne i disastri. Le istruzioni che si raccolsero negli ultimi anni dalla discussione dei giornali di bordo relativamente ai viaggi oceanici ne ridussero la durata d'un terzo e talvolta anche della metà. In Italia può contarsi qualche libro che mirava a far conoscere questo genere di studi e di lavori, ed alcuni di essi singolarmente nelle provincie meridionali

ottenne l'appoggio ed il concorso del cessato governo di Napoli. Dobbiamo però riconoscere che la massima parte di queste istruzioni non sono divulgate fra noi, e che non tutti i nostri capitani marittimi conoscono le lingue forestiere, e specialmente la inglese, in cui si hanno a questo proposito opere considerevoli. La direzione del servizio di nautica deve curare che si provveda a questa mancanza.

« Ai nostri tempi le scienze nautiche e singolarmente la idrografia, e la meteorologia del mare progrediscono così rapidamente, che in ogni nazione si pubblicano le notizie occorrenti, o dal governo medesimo o col suo appoggio. La marina italiana non può di un tratto procurare ai suoi connazionali questi vantaggi, ma si deve essere una d'azione la quale prendasi cura di fare tutto quello che si può, che faccia studio dei mezzi e degli eccitamenti spesso morali ed efficaci con i quali il governo può dare esca al genio pratico ed attivo dei nostri capitani marittimi e dei nostri ufficiali.

« Una tal opera d'iniziativa, di preparazione e di indirizzo non può apparire sulle prime con risultati splendidi e subitanei, ma pone un centro ed un nucleo nella regia marina a cui possa coordinarsi un'azione stabile e rigorosa per l'avvenire.

« Sotto l'impulso della direzione del servizio di nautica s'intraprenderà anche la pubblicazione di effemeridi che possano servire di guida ai nostri naviganti. Intelligenze in proposito furono già prese colla direzione dell'osservatorio di Milano affinché quelle effemeridi siano estese ed appropriate al servizio della marina. »

Le nazioni marittime come la Francia e l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America, consacrano vistose somme al servizio scientifico della marina: epperò è necessario che l'Italia s'imponga qualunque sacrificio pecuniario sia necessario per mettersi a pari con esse potenze, ed al più presto.

Non mancano nell'armata italiana gli uomini tecnici per comporre a dovere cotale direzione superiore; certamente i servizi che in pochi anni ne avrebbe la marina italiana ampiamente compenserebbero il paese dei toccati pesi.

Il bilancio per l'anno 1862 ammonta complessivamente a L. 63,678,401

	<i>Riporto L.</i>	63,678,401
di cui L. 30,107,245 per sopprimere a spese straordinarie, mentre quello del 1861 ascendeva a		57,340,966
donde emerge un'eccedenza pel presente bilancio di		6,337,966

Le spese sono ripartite nei seguenti capitoli:

A) SPESE ORDINARIE.

AMMINISTRAZIONE. — *Ministero* (quadro organico regio decreto 4 agosto 1861) — 1 ministro — 1 segretario generale — 8 direttori capi di divisione — 10 capi sezione — 22 segretari — 80 applicati — 8 volontari. Totale 132. — 12 uscieri. *Totale generale* 144 (paghe e spese d'ufficio) 400,000

Consiglio d'ammiragliato (quadro organico regio decreto 17 novembre 1860): 1 vice ammiraglio presidente — 3 ufficiali generali o capitani di vascello ed 1 commissario generale. — *Membri*: 1 capitano di fregata segretario. Totale 6 25,000

Commissariato generale (quadro organico regio decreto 21 febbraio 1861): — 3 commissari generali — 1 commissario capo — 16 commissari — 51 sotto commissari — 60 sotto commissari aggiunti — 30 scrivani — 12 contabili di magazzino — 28 aiutanti contabili — 24 assistenti. Totale 225. 33 uscieri — 60 marinari invalidi. Totale 93. *Totale generale* 318 (personale e spese d'ufficio) 559,300

Amministrazione della marina mercantile (quadro organico regio decreto 30 giugno 1861): 39 consoli — 102 vice consoli — 198 applicati della marina mercantile. Totale 339. 44 inserienti. *Totale generale* 383 650,000

A riportarsi L. 1,634,300

Riporto L. 1,634,300

Amministrazione della sanità marittima (quadro organico regio decreto 4 agosto 1861): 1 direttore generale — 4 direttori — 1 commissario capo — 12 commissari — 21 sotto commissari — 47 applicati — 22 medici — 5 periti chimici — 8 custodi di lazzeretto. Totale 121. 5 inservienti — 7 patroni di battelli — 163 guardie di sanità. Totale 175. *Totale generale* 296 460,000

Tribunali militari marittimi e spese di giustizia 39,000

STATO MAGGIORE DELLA REGIA MARINA. — *Stato maggiore generale* (quadro organico 1° aprile 1861): 1 ammiraglio — 3 vice ammiragli — 10 contr'ammiragli — 22 capitani di vascello — 36 capitani di fregata — 150 luogotenenti di vascello — 150 sottotenenti di vascello — 60 guardia marina — 36 cappellani — 62 piloti. Totale 530. — *Aggregati*: 2 direttori d'artiglieria — 2 sotto direttori — 2 direttori delle macchine — 2 sotto direttori delle macchine. Totale 8. — *Ufficiali di maggioranza*: 2 maggiori relatori — 16 capitani — 16 luogotenenti — 24 sottotenenti. Totale 58. — *Ufficiali d'arsenale* (regio decreto 4 dicembre 1861): 10 capitani — 8 luogotenenti — 12 sottotenenti. Totale 30. 6 disegnatori. — *Impiegati delle segreterie* (regio decreto 1° agosto e 5 dicembre 1861): 2 segretari capi — 13 segretari — 9 sotto segretari — 14 scrivani. Totale 38. *Totale generale* 670 (personale e spese d'ufficio) 1,750,000

Comando dei porti (quadro organico regio decreto 30 giugno 1861): 25 capitani di porto — 23 luogotenenti di porto — 32 piloti — 23 se-

A riportarsi L. 3,883,300

Riporto L. 3,883,300

condi piloti — 8 secondi nocchieri — 18 timonieri — 145 marinai (di varie classi) — 66 guardiani di porto — 25 inservienti — 100 guarda spiagge — 9 segnalisti — 7 secondi segnalisti. Totale 481. — *Compagnia dei soccorsi marittimi* (regio brevetto 17 dicembre 1823): 2 capitani — 10 capi squadra — 90 marinai battellieri — 1 custode del magazzino. Totale 103. *Totale generale* 584 470,000

SERVIZIO SANITARIO MILITARE. — *Corpo sanitario* (quadro organico 1° aprile 1861): 1 ispettore sanitario della regia marina — 3 medici capi di dipartimento — 3 medici divisionali — 34 medici di vascello — 50 medici di fregata — 20 medici aggiunti — 3 farmacisti capi — 4 farmacisti — 5 farmacisti aggiunti — 3 direttori in 2° — 6 uffiziali di maggioranza. Totale 132. 27 suore di carità. — *Bassa forza infermieri*: 3 furieri maggiori — 6 furieri d'amministrazione — 25 sergenti — 40 caporali — 140 infermieri. Totale 214. *Totale generale* 373 393,777

Mantenimento e cura degli infermi 386,222

SERVIZIO DEL GENIO NAVALE. — *Corpo del genio navale* (quadro organico 1° aprile 1861): 1 ispettore generale — 2 direttori delle costruzioni — 8 ingegneri — 18 sotto ingegneri — 10 allievi ingegneri. Totale 39. 10 inservienti — 40 assistenti. *Totale generale* 89 240,000

CORPI E STABILIMENTI MILITARI MARITTIMI. — *Corpo reali equipaggi* (quadro organico regio decreto 1° aprile 1861): — *Maggiorità*: 65 bassi uffiziali di maggioranza — 65 allievi di maggioranza — 86 marinai. Totale 216. — *Bassa forza reali equipaggi*: 114 secondi piloti — 128 al-

A riportarsi L. 5,373,299

Riporto L.

5,373,299

lievi di pilotaggio — 72 nocchieri — 108 secondi nocchieri — 490 timonieri — 104 caporali prevosti — 4400 marinai (di varie classi) 400 invalidi — 800 mozzi. — *Artiglieri*: 56 capi cannonieri — 120 secondi capi cannonieri — 100 timonieri cannonieri — 1000 marinai cannonieri. Totale 7892. — *Sezione guardiani*: 5 nocchieri di 1^a — 38 secondi nocchieri — 44 timonieri — 380 marinai — 38 marinai invalidi. Totale 505. Totale generale 8613 . . .

3,400,000

Macchinisti, fuochisti e maestranze (NB. Intendendo il ministero riordinare questo corpo, riprodusse a questo capitolo la stessa somma dell'anno scorso, basandosi per ciò sull'effettivo in quel bilancio allegato. Vedi Rivista) . . .

1,100,000

Corpo fanteria real marina (2 reggimenti, ciascuno a 3 battaglioni attivi di 6 compagnie, e di un battaglione di deposito di 2 compagnie: quadro organico regio decreto 21 marzo 1861). — *Ufficiali*: 2 colonnelli comandanti di reggimento — 2 tenenti colonnelli — 6 maggiori — 2 capitani aiutanti maggiori in 1^o — 2 capitani direttori dei conti — 2 luogotenenti aiutanti maggiori in 2^o al deposito — 6 sotto aiutanti maggiori in 2^o — 4 luogotenenti ufficiali d'amministrazione al deposito — 2 sottotenenti ufficiali di massa — 2 ufficiali di matricola — 2 sottotenenti porta bandiera — 40 capitani — 40 luogotenenti — 80 sottotenenti. Totale ufficiali 192. — *Truppa*: 8 furieri maggiori — 14 furieri d'amministrazione — 14 sergenti d'amministrazione — 2 sott'ufficiali porta lettera — 2 sergenti di magazzino — 2 capi sarti — 2 capi calzalai — 2 capi armaiuoli — 2 trombettieri maggiori — 2 sergenti trombettieri —

A riportarsi L.

9,873,299

Riporto L.

9,873,299

8 caporali maggiori — 14 caporali furieri d'amministrazione — 4 caporali armaiuoli — 6 caporali trombettieri — 36 soldati trombettieri (muscanti) — 4 caporali tamburini (al deposito) — 36 tamburini (al deposito) — 2 caporali falegnami — 12 soldati falegnami — 6 vivandieri — 40 furieri di compagnia — 252 sergenti (6 per compagnia) — 40 caporali furieri — 492 caporali (12 per compagnia) — 144 trombettieri (4 per compagnia attiva) — Soldati 4624 (124 uomini per compagnia attiva, e 40 per compagnia di deposito). Totale truppa 5688. Totale generale 5880

1,900,000

Isole Capraia e Maddalena: 12 guardie marittime — 45 milize urbane — 1 medico — 1 cappellano

8,915

ISTITUTI SCIENTIFICI E DI EDUCAZIONE. — *Scuole di marina* nei dipartimenti settentrionale e meridionale (NB. Si è riprodotto la spesa dello scorso anno, e si è ommesso l'allegato dovendosi nell'anno riordinare dette scuole)

173,839

Servizio di nautica e biblioteche (Capitolo nuovo, le ragioni del quale abbiamo preventivamente riportate). Personale e materiale . . .

140,000

STABILIMENTI DI PENI.

Ispettore generale 1

	Pers. di governo	Condannati
Bagno di Genova e succ.	N. 244	1600
" Cagliari	" 163	1000
" Ancona	" 204	1200
" Napoli	" 714	4000
" Palermo	" 246	1500

Totale 1572 9300 . 1,500,000

A riportarsi L.

13,596,053

	<i>Riporto L.</i>	13,596,053
NAVIGAZIONE DEI REGI LEGNI. Armamenti navali (come lo scorso anno)		1,095,197
SOMMINISTRAZIONI IN NATURA. Pane, viveri, casermaggio ecc.		6,710,000
SERVIZI DIVERSI. Noliti, trasporti, indennità di via, vacanze, fitti di case, indennità d'alloggio ed assegnamenti diversi, spese di cancelleria		1,294,905
CONSERVAZIONE E MIGLIORAMENTO DEI FABBRICATI		500,000
SERVIZIO DEL MATERIALE. Materie e mano d'opera		10,000,000
ORDINI E DISTINZIONI ONORIFICHE		90,000
ASPETTATIVA. Uffiziali e funzionari N. 89.		95,000
CASUALI (come lo scorso anno),		80,000
<i>Totale spese ordinarie L.</i>	<i>33,571,156</i>	

B) SPESE STRAORDINARIE.

MAGGIORI ASSEGNAMENTI	18,265
LAVORI STRAORDINARI NEI FABBRICATI. Costruzione di parecchi scali, ampliamento a bagni, ed altre costruzioni varie nelle darsene e porti (1)	665,980
<i>A riportarsi L.</i>	<i>784,245</i>

(1) In questo capitolo troviamo L. 18,600 per indispensabili lavori di adattamento del locale di S. Primario preso in affitto ad uso della marina militare in Ancona, e L. 21,281, quota annuale dovuta alla Camera di commercio di Ancona giusta l'atto dalla medesima stipulato col governo pontificio nel 1842, col quale si obbligava a costruire un arsenale marittimo in quel porto mediante annuo sussidio del governo di detta somma per anni 32. — Non vi ha dubbio che la condizione del porto di Ancona sia al punto di vista commerciale che al punto di vista militare sonosi considerevolmente mutate dal 1842 al 1862, da quando Ancona apparteneva al governo pontificio ad oggi, ch'è momentanea-

	<i>Riporto L.</i>	784,245
ACQUISTO DI BASTIMENTI.		
Costruzioni navali. Costruzioni navali in corso: 4 pirofregate: <i>Principe Umberto, Principe Carignano, Messina e Gueta</i> — 3 pirocorvette: <i>Principessa Clotilde, Magenta e Eina</i> — 2 pirofregate corazzate di 1° rango (nei cantieri di New-York)		18,773,000
Costruzioni navali proposte. 4 vascelli da 90 cannoni con macchine della forza di 800 cavalli a 1000 cavalli da costruirsi nei regi Stati, parte a Spezia, parte a Castellamare, stimati in L. 5,000,000 per caduno — 2 pirofregate in ferro di 1° rango sul sistema inglese del Varion da connettersi alla Foce con materiali appositamente confezionati in Inghilterra stimato in L. 6,500,000 ciascuna — 1 pirofregata di 2° rango da mettersi in cantiere a Livorno L. 300,000 — 1 yacht ad uso speciale di S. M. da commissionarsi all'industria privata L. 2,500,000 — N. 12 pirocannoniere (<i>gon-boats</i>) da commettersi all'industria privata pel valore complessivo di L. 6,400,000 — 5 grossi piroscafi trasporti (<i>transport-écurie</i>) adatti spe-		
<i>A riportarsi L.</i>	<i>19,557,245</i>	

mente il principal porto del regno italico nell'Adriatico; neppur vi ha dubbio che per rispetto alle circostanze politiche e militari del momento ha la piazza di Ancona una grande importanza strategica terrestre e marittima specialmente; epperò non possiamo concedere che i lavori in quel porto abbiano oggidì da camminare collo stesso passo degli scorsi anni. Sia pure che questo porto abbia così infelice giacitura da non potersi convertire in militare arsenale, ma ad ogni modo è forza si riesca prontamente a farne un sicuro rifugio al naviglio italiano che potrebbe essere chiamato a combattere nell'Adriatico le ultime battaglie dell'indipendenza patria; e dalle parole che l'ammiraglio Persano pronunciava in Parlamento nella tornata del 13 febbrajo, ben possiamo riprometterci che il ministro Persano saprà provvedere in tal proposito.

	<i>Riporto L.</i>	19,557,245
cialmente al trasporto di cavalleria, artiglieria e materiale da guerra, caduno L. 2,500,000.		
— <i>Allungamento e trasformazione della fregata S. Michele</i> in piro fregata ad elice L. 1,600,000.		
<i>Totale spesa</i> 59,000,000 da ripartirsi in 4 bilanci successivi sul bilancio 1862		
		7,300,000

Spese eventuali per indennità a seguito di diverse liti vertenti nell'Italia meridionale ed originate fin dal cessato governo borbonico

350,000

ARSENALE DELLA SPEZIA. (La quota 1862 giusta la legge 11 ottobre 1859 e 28 luglio 1861 sarebbe di 13,000,000, ma il ministero credette bene non impiegarne in quest'anno che 3,000,000 riserbandosi a spendere l'avanzo colla quota dell'anno 1863. Egli può aver avuto buonissime ragioni a tal decisione: ben sappiamo quanti altri lavori siano urgentissimi ed esigano vistosi capitali: tuttavia non possiamo vedere senza rincrescimento allentato l'impianto dello scalo militare d'Italia)

3,000,000

Totale spese straordinarie L. 30,107,245

C.

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO TRIMESTRALE

Opere italiane.

CORVETTO. — *Trattato elementare di fortificazione campale*, approvato dal ministero della guerra — 3^a edizione corretta ed ampliata — 1 vol. in 8°, L. 6. — Torino, 1862, tip. G. Cassone e Comp.

Manuale per le operazioni secondarie di guerra — vol. 1°, 3^a serie della *Piccola biblioteca dell'esercito* — 1 volume di pagine 400 con 13 tavole litografiche — Edizione diamante, L. 3. — Torino, 1862, tip. G. Cassone e Comp.

Doveri dei sott'ufficiali, caporali e soldati. — 1 volumetto tascabile di pag. 300, formato *Piccola biblioteca dell'esercito*, L. 0, 60 (contiene per domande e risposte quanto i regolamenti di disciplina, piazza, campagna e del codice penale militare riguardano direttamente ai sott'ufficiali, caporali e soldati). — Torino, 1862, tip. edit. G. Cassone e Comp.

NOVI. — *Il teatro della guerra dal settembre al novembre 1860* tra Capua, S. Angelo, S. Jorio, Palombaro, Trifisco, Caiazzo, Maddaloni, Caserta, Santa Maria - in 8° - Napoli, lire 6.

ESCALONA Rocco. — (versione dal francese di Monnier) — Garibaldi, Rivoluzione delle due Sicilie. — Napoli. L. 5.

MATARAZZI P. — Avvenimenti politici-militari dal settembre al novembre 1860, compiuti tra Capua, S. Angelo, ecc. — Napoli. L. 4.

Opere francesi.

HISTOIRE de Louvois et de son administration civile et militaire jusqu'à la paix de Nimègue. — 4^e édit. en 12^e — Paris, chez Dumaine, L. 12.

Mémoire sur le siège de Gaëte 1860-61 avec 2 cartes militaires — 8 Stockholm, A. Bonnier — 12 sgr.

FAVÉ le colonel — Étude sur le passé et l'avenir de l'artillerie, ouvrage continué à l'aide des notes de l'empereur — tome III, Histoire des progrès de l'artillerie in 4^e, avec 37 planches — Paris, Dumaine, L. 30.

GARNIER Charles — Le général Borgès avec portrait. — Paris, Dantou, 1 fr. (si pubblica per fascicoli).

LEDIEU A. — Traité élémentaire des appareils à vapeur de navigation à l'usage des constructeurs, des officiers de vaisseau, ecc. tom. 2. Paris, Dunod, 20 fr. — Si pubblica per fascicoli.

GUILLAUME, le colonel — Documents inédits relatifs à l'invasion française en Belgique en 1792 — 8 Bruxelles (opuscolo di 12 pagine).

HUDELLOT (capitaine d'état major) — Introduction aux cours de topographie et de fortification à l'usage des sous-officiers — Paris, 6 fr.

L'armée suédoise, livraison 6 e 7 — Stockholm, Ph. Mars, à 1 1/2 Tlr.

BAZANCOURT. — Les expéditions de Chine et de Cochinchine d'après les documents officiels (1^e partie, 1857-58) in 8^e (434 pagine) — Paris, Amyot.

Lo stesso. — Les secrets de l'énée. — Paris, Amyot.

DANIEL. — La guerre aux États-Unis — Paris, Vanackere.

VANDEVELDE. — Considérations politiques, géographiques et militaires sur la guerre dans l'Italie centrale en 1860 — Bruxelles, Muquardt, fr. 4.

Opere inglesi.

SWINHOE. — Narrative of the North China Campaign of 1860, containing personal experiences of chinese character, and of the moral and social condition of the country, together with a description of the interior of Pekin. — 8 London, Smith e E. Clott. — 12 sh.

LUCAS. — Pen and pencil reminiscences of a campaign in South Africa, illustrated with 21, beautiful colour-tinted lithographs. — Imp. 8, London, Day, Cloth — 21 sh.

MOORE T. — The rebellion record; a diary of american events, with documents, narratives illustrative incidents, poetry etc. — London, Clotts, 21 sh.

STUART, H. B. — A history of infantry, from the earliest times to the present. — 12 London, Quaritch, Clotts, 2 sh.

FOUNDED A. R. H. — Carnee, or the victim of Khondistau; a scene from military life in India — 12 London, Hamilton, Clotts, 2 sh. 6 d.

JOHN I. A. Sr. — History of the four conquests of England. — 2 vol. 8 London. Smith e Cie. Clotts, 28 sh.

A memoir by lieutenant-general sig. ABERCOMBRY 1793-1801, edited by his son James, lord Dunfermline. — 8. London, Hamilton, Cloth, 10 sh. 6 d.

Opere tedesche.

BERNECK preussischer Major — Elemente der Taktik aller Waffen für Offiziere, Aspiranten und Subaltern-Offiziere. — Berlin A. Bath. Nal.

RUSTOW. — Hauptmann Cäsar, Die neuen gezogenen Infanteriegewehre. — Darmstadt, Zernin — 12 1/2 Sgr.

Die Artillerie im Felde. Eine Zusammenstellung von Beispielen aus der Kriegsgeschichte — Mit. 6. kleinen Plänen. Von einem Artillerie offiziere. Dresden, E. Heinrich, 15 Sgr.

WITTELSHÖFER Dr. L. Taschenbuch für Militärärzte. — 4 Jahrgang, 1862, 16 — Wien, Seidel und Söhr in Commission. Gebunden, 1 Tlr.

INDICE

DEL VOLUME III. — ANNO VI.

Gennaio. (62)

Studi militari sull'organizzazione delle nostre fanterie . . .	Pag. 3
La divisione di riserva nella Campagna d'Ancona, 1860 . . . »	18
Le fortificazioni dell'Austria secondo un articolo pubblicato nell'Archiv degli Ufficiali prussiani d'artiglieria e del genio . . . »	40
Rivista tecnologica »	45
Rivista statistica »	57
Rivista bibliografica »	82

Febbraio.

La Divisione di riserva nella Campagna d'Ancona, 1860 . . .	Pag. 101
Relazione sopra le cose più notevoli riguardanti l'artiglieria ed alle altre armi state trattate, inventate, proposte ed approvate in paesi esteri nell'anno 1861 »	125
Replica alla risposta fatta dal generale Renard alla lettera del capitano nello stato maggiore Belga Vandensande sul lavoro intitolato: <i>Della cavalleria</i> »	188
Cannone revolver »	200
Rivista tecnologica »	205
Rivista statistica »	207
Rivista bibliografica »	228

Marzo.

Studi sull'organizzazione di un esercito	Pag. 235
La Divisione di riserva nella Campagna d'Ancona, 1860	» 254
Belle artiglierie da fuoco italiane del secolo xiv e specialmente di una spingarda e di due bombarde esistenti nel R. museo d'artiglieria	» 289
Rivista tecnologica	» 315
Rivista statistica	» 319
Bollettino bibliografico trimestrale	» 347

